غرائب الحيوان
تأليف
عد عادل سرحال
Bibliotheca Alexandrina
0050320

غرائب الحيوان

تأليف أسعد عادل سرحال
جمانة سرحال ياسين

غرائب الحيوان

تأليف

أسعد عادل سرحال　　　جمانة سرحال ياسين

رسوم وليد زبيب



شركة المطبوعات للتوزيع والنشر

شارع جان دارك ـ بناية الوهاد.

ص.ب ٨٣٧٥ ـ بيروت ـ لبنان.

برقياً: انكلسامس

تلفون ٢ / ٣٥٠٧٢١.

تلفون + فاكس: ٦٠٢٠٢٩ - ٣٥٣٠٠٠ (٩٦١١)

الطبعة الاولى ١٩٩٦

تصميم الغلاف: جومانا ابو شقرا

الاخراج الفني: منى التالي

الفهرس

الطيور

(١) مقدِّمة الطيور

(٢) الوقواق

(٣) دليل العسل

(٤) الطائر السّفاح

(٥) داعس الأفاعي

(٦) الجوَّاب

مقدمة الطيور

لا شك أن قدرة الطير على الطيران قد منحته حرية مطلقة في تنقله أثناء بحثه عن مناخ معتدل يساعده على التكاثر بعيداً عن أي خطر وفي تأمين غذاء وفير له، على مدار السنة. هذه الميزة الفريدة جعلت الطيور أكثر فقاريات اليابسة نجاحاً على الإطلاق حيث بات يوجد ما يقارب ٨٧٠٠ نوع من الطيور بالمقارنة مع ٣٠٠٠ من برمائيات و ٦٠٠٠ من زواحف و ٤١٠٠ من ثدييات. وعامل الطيران هذا هو سبب نجاح الحشرات أيضاً.

يُجمع العلماء على أن الطيور تطورت عن الزواحف منذ حوالى ١٦٠ مليون سنة، ووجه الشبه الواضح يثبت هذا الإدِّعاء. فالطيور مازالت تضع البيض، والحراشف تغطي مناقيرها وأقدامها، عدا عن أوجه الشبه الداخلية. وقد عثر مؤخراً على نوع من الطيور المنقرضة يُدعى «أرشيوبتركس» وهو محفوظ بحالة جيدة. وقد سلّط مزيداً من الضوء على هذا الموضوع المهمّ، فالأرشيوبتركس» كان همزة وصل بين الزواحف والطيور لأنه كان يملك أجنحة ذات مخالب وله أسنان في منقاره وذيل عظمي.

وتتشابه الطيور مع الثدييات في انها تحافظ داخل جسمها على درجة حرارة ثابتة، الأمر الذي يعطيها القدرة والنشاط والحركة الدائمة خلال جميع الفصول.

ومن بين هذه الطيور يعتبر طير النعامة أكبر طائر على وجه البسيطة، اذ يزن حوالى ١٥٠ كلغ، ويكبر طير الطنّان، الذي يُعَدّ أصغر طائر، بـ ٦٦ مرّة.

ويساعد الطير على الطيران:

ريش خفيف، أجنحة قوية، عظام فارغة، دم دافئ، جهاز تنفس قوي وقلب كبير وقوي.

وكل هذه مجتمعة لا شك أنها تؤلف لدى الطيور وزناً خفيفاً وقوة كبيرة هما الأساس في الطيران.

لقد قام الإنسان منذ القدم بتدجين بعض أنواع الطيور كالدجاج، والحبش والسَّمن، والإوز، والبطّ وغيرها ليستفيد من لحمها وبيضها، وهي تعدّ اليوم مصدراً أساسياً للبروتين. كما استعمل ريش بعض هذه الطيور كالطاووس، الدّراج، الإوزّ، والنعام، في صناعة الزينة، والثياب والوسادات والمفروشات مما أدّى إلى انقراض بعض أنواعها.

وقد تتضارب مصلحة الطير مع مصلحة الإنسان. فأحياناً يشارك عصفور الدوري والزرزور الإنسان في غذائه من المزروعات كالأرزّ والقمح، والفاكهة وغيرها، الأمر الذي يسبب للمزارع بعض المشاكل في محصوله الزراعي. ولكن قد تنحصر هذه المشاكل في منطقة معينة ولا تشكل خطراً كبيراً، لأن هذه الطيور غالباً ما تقتات الحبوب والفاكهة التي فتكت بها الحشرات. فالطير يأكل الحشرات واليرقات الموجودة في هذه المزروعات، وبالتالي، فإنه يأكل بقدر ما يفيد، أي انه يأخذ أجر تعبه مقابل تنظيفه حقل الفلاح من الحشرات المضّرة.

وكلنا يعرف أن الطيور الجارحة صديقة الإنسان والمزارع فهي تقضي على الأفاعي وتنظف الحقول من القوارض الضارّة كالفئران والجرذان. فضررها للانسان لا يذكر إذا ما قيس بفوائدها الجمّة ممّا يحتم علينا حكماً حمايتها من أي أذىً، والحفاظ عليها للأجيال القادمة.

وقد أدرك الغرب أهمّية هذه الطيور فراح المزارع يبني لها الأعشاش الخشبية الإصطناعية، محاولاً استدراجها لتعشش في أرضه فيستغلّ منافعها الجمّة.

الوقواق:

يلاحظ قدومه مع إطلالة الربيع ويصدح بِـ «كوكو» المحببة من داخل الغابة.


الوقواق

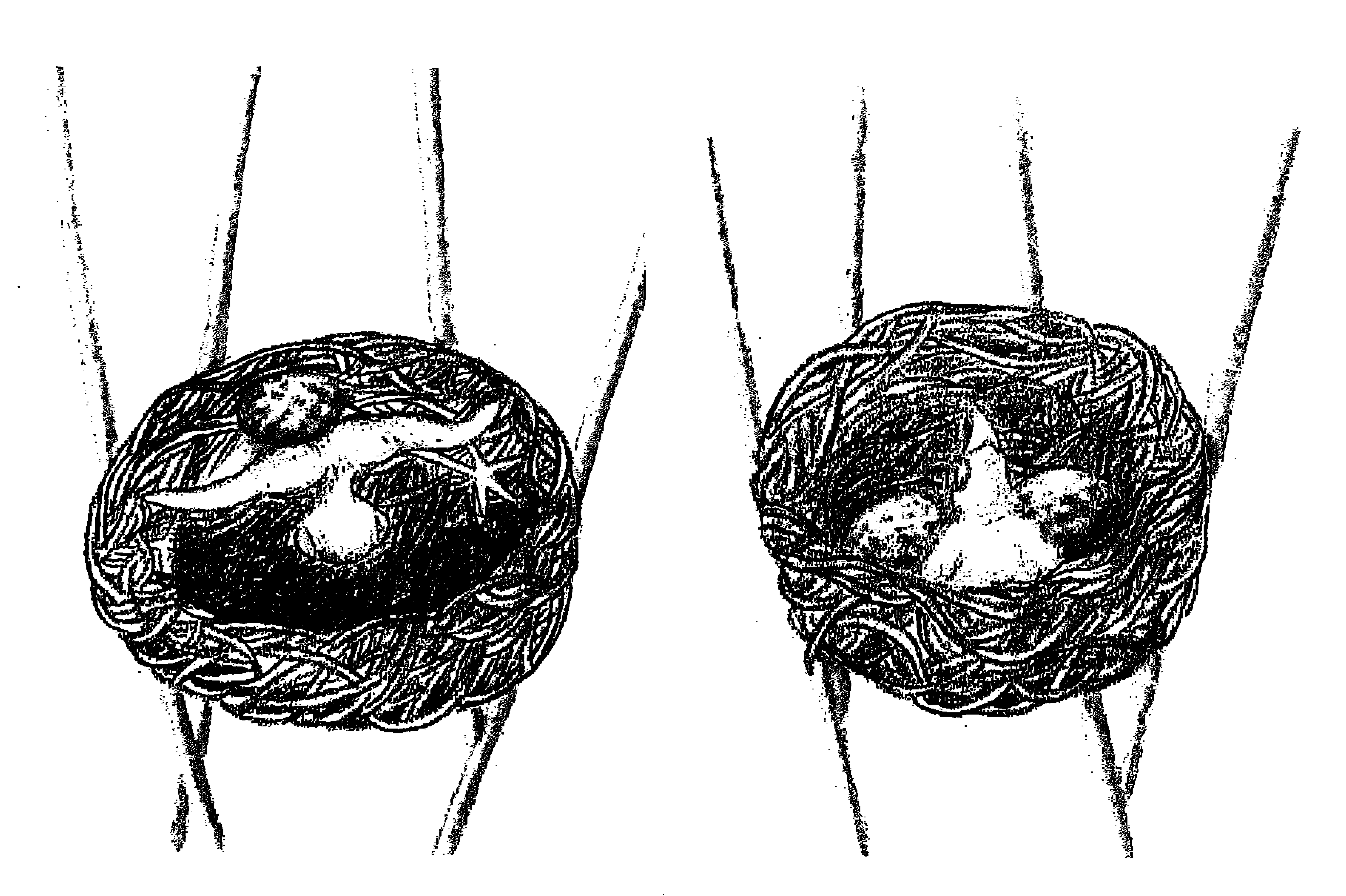
يبلغ طوله ما يقارب الـ ٣٥ سم، يمّيزه ذنب طويل يتباهى بهزّه في الهواء. يستهويه الوقوف على أسلاك الهاتف والكهرباء، وغالباً ما يعتلي رأس شجرة. ذكره ذو لون رمادي، أما أنثاه فبنّية اللوّن.

يأتي في الربيع برفقة أنثاه التي تبدأ بالبحث عن منطقة تحتمي فيها لكنها لا تبني عشاً لنفسها كسواها من الطيور بل تقف على أسلاك الكهرباء لتراقب العصافير الصغيرة وهي منهمكة في بناء أعشاشها أو في وضع بيضها، إلى أن تلاحظ أن عشاً مناسباً يجذبها فتطير إليه وتضع بيضتها فيه، وأحياناً تأخذ بيضة العصفور صاحبة العش في فمها لتأكلها أو ترميها بعيداً.

بيضة الوقواق صغيرة ونادراً ما تكون أكبر من بيضة عصفور صغير. وكما هو معروف أن عصافير النوع الواحد، تضع بيضاً متشابهاً من حيث الحجم والشكل واللون. ولكن هذا لا ينطبق على الوقواق، فكل أنثى تضع نوعاً من البيض خاصاً بها يشبه بيض العصفور الذي ستضع بيضها في عشه، كي لا يميز العصفور المضيف بيضته عن بيضة الوقواق.

وإذا ما أحست العصفورة المضياف أن أحداً ما قد عبث ببيضها فإنها سرعان ما تهجر هذا العش وتبني سواه، لكن يبدو أنها في أغلب الأحيان، تحضن بيضة الوقواق مع بيضها وكأنّ الحيلة انطلت عليها. ويكبر جنين الوقواق داخل البيضة بسرعة أكبر من جنين أي عصفور آخر، لذا تفقس بيضته قبل غيرها من البيض،

وفور فقسه يتخلص من بيضة العصفور الصغير أو مولود العش. وعلى الرغم من أنّ مولود الوقواق يكون أعمى وعاري الجسد عند الولادة، فانه يتمتع بقوة كافية لدفعه وانزلاقه تحت البيضة أو تحت الصغير المولود الذي سرعان ما يصبح خارج العشّ.



١ ـ يلد صغير الوقواق قبل صغار طائر العش الحقيقيين
٢ ـ لهذا تجده في الرسم الاسفل يبدء برمي البيض المتواجد في العش كي يبقى لوحده لتستطيع الأم بالتبني من اشباعه

وبسرعة يكبر صغير الوقواق لدرجة أن حجمه يفوق حجم والدته بالتبنّي.

وتنهمك هذه الأم المسكينة التي تضررت طوال النهار بإطعام هذا المولود الكبير كما لو كان عندها رف كامل من صغارها. ويزداد حجم صغير الوقواق لدرجة أن الأم تصبح بحاجة إلى أن تقف على كتفه لتضع اليرقات والحشرات في فمه. وبعد مرور عدة أسابيع على ولادة هذا الطير، يصبح بإمكانه الاهتمام بنفسه، فيغادر أمه بالتبني التي لم يَعُدْ يحتاج إلى رعايتها. ويبدأ بالبحث عن اليرقات والديدان وغيرها من الحشرات المفضّلة لديه.

وفي الخريف يغادر الوقواق إلى إفريقيا حيث يقضي فصل الشتاء ثم يعود في الربيع ليضع بيضة في عش عصفور صغير جديد.



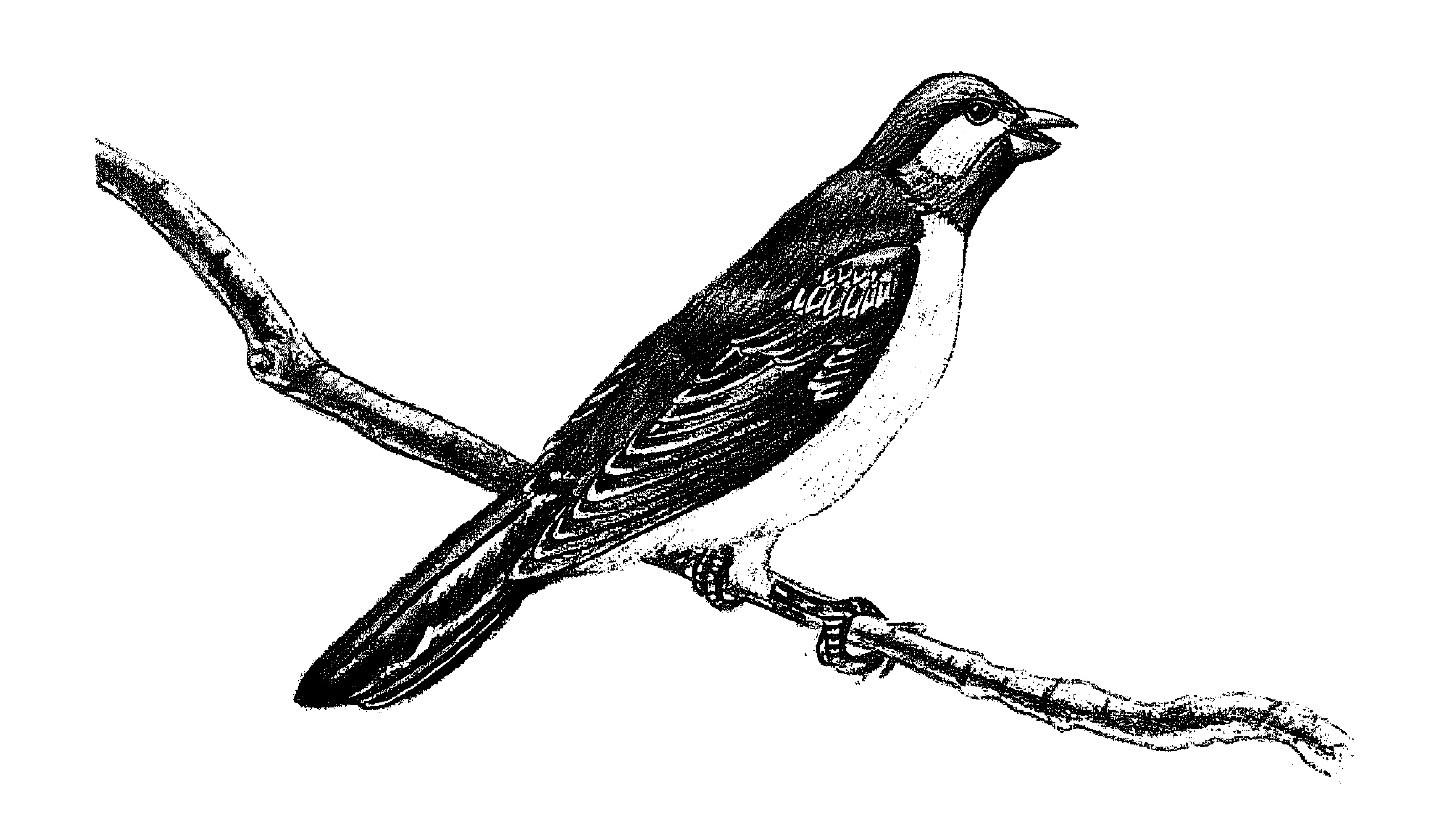
طائر دليل العسل

دليل العسل.

ينتشر هذا الطائر في إفريقيا وبخاصّة في السنغال والسودان. ويتواجد في السهول القليلة الأشجار وأحياناً في المناطق الجبلية.

عندما يكون دليل العسل منهمكاً في البحث عن غذائه، تنحصر مهمته في تحديد مكان خلية العسل، وعندما يجدها يطلق أصواتاً ويقوم بحركات من شأنها أن ترشد «غرير العسل» إلى مكان الخلية، فيبدأ بتحطيم الخلية وأكل ما بداخلها من عسل، غير مبالٍ بلسعات النحل، كونه يتمتع بفروة تقيه من هذه اللسعات. في هذه الأثناء يكون دليل العسل منتظراً يراقب هذه المعركة عن كثب وينتظر رحيل النحل وانتهاء الغرير من أكله، عندئذٍ يطير عن الشجرة ويحطّ في المكان ليأكل ما تبقى من الشمع والعسل ويرقات النحل والحشرات الأخرى. كما أن معدته القوية تساعده على هضم شمع الخليّة.

ويعجب المرء للأسلوب الخاص الذي يتبعه هذا الطائر لتأمين قوته، وبالطبع بدافع غريزي لأنه ترعرع في عش طائر لا ينتمي إلى جنسه. فأم دليل العسل لا تبني عشاً تضع بيضها فيه بل توزع هذا البيض في أعشاش طيور أخرى دون أن تكلف نفسها عناء رعايتهم والاهتمام بهم، شأنها شأن طائر الوقواق.



الطائر السفاح

الطائر السفّاح

لهذا العصفور الصغير بعض عادات الطيور الجارحة، يعيش في أوروبا، أفريقيا، آسيا، وشمالي أميركا. يتميز بمخالب قوية، ومنقار معقوف يخفي وراءه سنّاً تساعده في قتل ضحيته وتمزيقها. غريب أمر هذا الطائر، إنه يتلذذ بتعذيب طريدته وشنقها، قبل ابتلاعها. وهو كالصقور ماهر جداً في مطاردتها، ويقال ان بعضهم درّب هذا الطائر السفّاح على الصيد كما تُدرّب الصقور، فتكلّل عملهم بالنجاح.

يعتمد الطائر السفّاح في غذائه على الحشرات، الزواحف، العصافير وصغار الحيوانات. يبحث عن طريدته في الفضاء إن كانت تطير، وعلى الأرض إنْ كانت تختبئ بين الأعشاب. وعندما يعثر على حشرة مثلاً، يفتش عن شوكة ما أو طرف غصن حادّ أو شريط شائك، يعلّق بإحداها هذا الحشرة في معدتها. أما إذا كانت طريدته طائرا أو حيواناً صغيراً، فإنه يعلقها من رأسها ويقف على مقربة منها ليلتهمها ويتلذّذ بطعمها. وأحياناً يترك هذه الطريدة لأيام عدّة، ويعود إليها عندما يشحّ الطعام، وعادة يحصل هذا خلال فصل التكاثر. بمثل هذه الطريقة يؤمن غذاءه، ولكن قد يكون لعملية الشنق هذه التي يقوم بها بالغريزة، مغزىً، فلربما أراد هذا الطائر أن يتأكد من أن طريدته لن تفلت منه وانها لم تعد على قيد الحياة.

تضع أنثى الطائر السفّاح ما بين البيضتين والثماني بيضات، ويساعدها الذكر أحياناً في حضن البيض وإطعام الصغار.

داعس الأفاعي

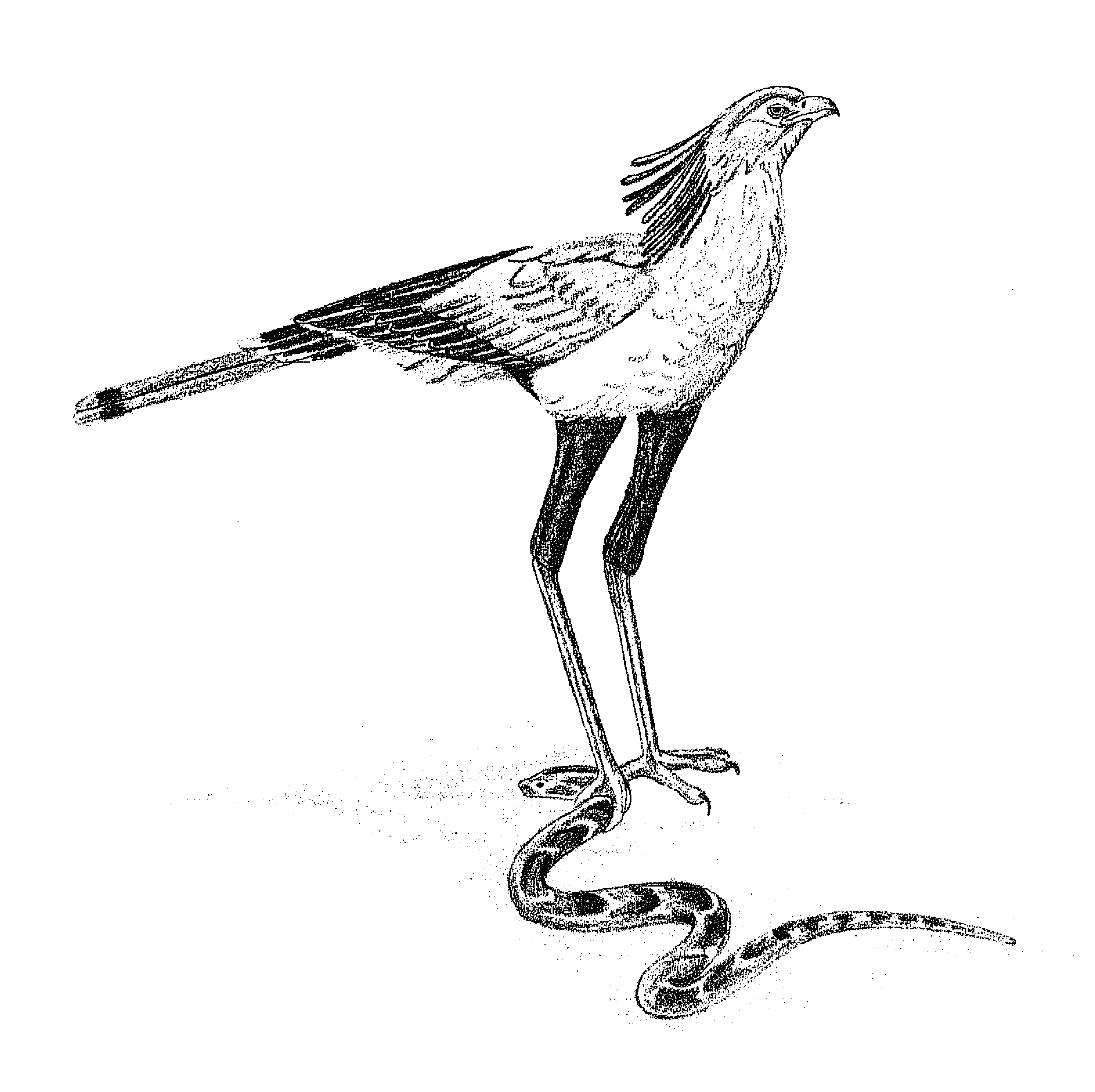
يعتبر هذا الطائر من الطيور الجارحة رغم أنه لا يشبهها في كثير من أعضاء جسمه. رأسه مزيّن بريش طويل بشكل عرف، وقدماه طويلتان شبه خاليتين من الريش، تساعداه في الجري السريع.

يعيش في إفريقيا، طعامه متنوع مختلف يتألف من الحشرات الكبيرة واللبونات الصغيرة كالأرانب والعصافير، والزواحف خاصة الأفاعي منها.

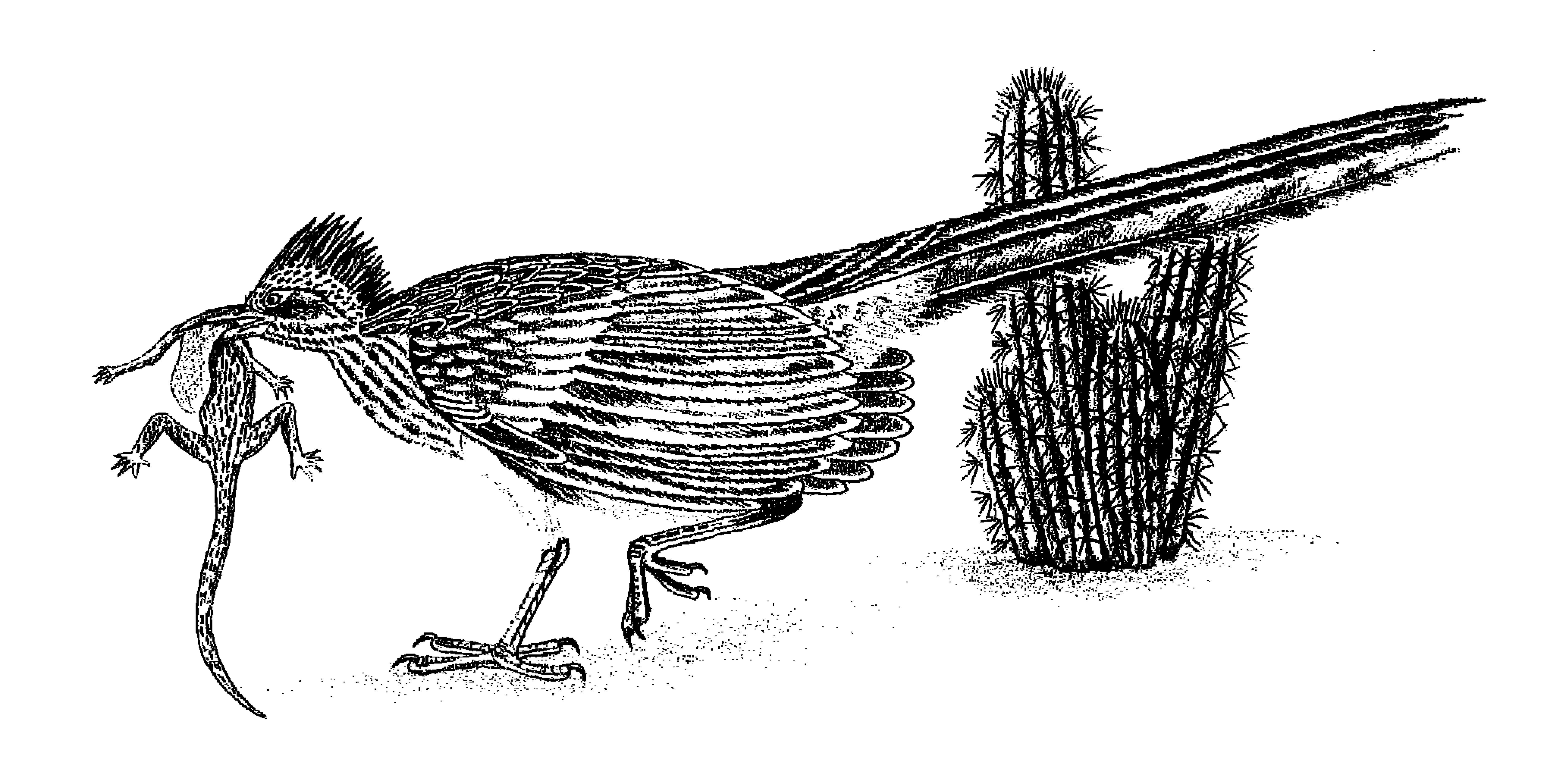
يربى قاتل الأفاعي في إفريقيا، كثيراً ما يشجعه المزارعون على البقاء قريباً من مزارعهم، لأنه مفيد، يقضي على الأفاعي والقوارض المضرّة بالزرع.

وطريقته في صيد الأفاعي مثيرة، فهو يتنقل بين الأعشاب ويدوس الأرض بقدميه بشدّة كي تخرج الأفاعي والحيوانات الأخرى من مخابئها، وإذ يصادف أفعى، يرفع جناحيه في الهواء دفاعاً عن نفسه، وينقضّ عليها بسرعة ويدوس على رقبتها بقدميه، ثم يبدأ بضربها بمنقاره إلى أن تفارق.

داعس الأفاعي ماهر أيضاً في صيد الحشرات التي يلتقطها بسرعة ومهارة فائقة.



داعس الافاعي



الجواب

الجوّاب.

ينتمي إلى عائلة الكوكو «الوقواق»، ويعرف بسرعته في الجري، قدماه قويتان وله في كلٍ منهما أربع أصابع، إثنتان من الأمام، واثنتان من الخلف. جناحاه قصيران ومفتولان، لكنه نادراً ما يطير.

يعيش في صحارى الولايات المتحدة الاميركية وفي أواسط أميركا. وبالنظر الى أن جسمه غير المؤهل للتكيف مع بيئة صحراوية، نجده يقضي وقته، عندما يكون الطقس شديد الحرارة في ظلّ النباتات، ولا يقصد باحثاً عن غذاء إلاّ عندما يبرد الطقس وتنخفض درجة الحرارة.

إنّ سرعته الفائقة في الجري والتي تصل إلى حوالى ٥٠ كلم في الساعة، تساعده في القبض على فريسته أو في الهرب عند تعرضه للخطر.... ولا تكاد ترى أقدامه أثناء الجري السريع، ويستعمل جناحيه

وذنبه للحفاظ على توازنه أثناء الركض. يطير بطريقة غريبة ولافتة، لكن هذا الطيران لا يتم إلاّ عند الضرورة القصوى.

يأكل الجوّاب أنواعاً مختلفة من الحشرات والحيوانات الصغيرة ويطارد الأفاعي أيضاً، وهو ماهر جداً في القضاء عليها. فعندما يرى أفعى، يبدأ بالدوران حولها، ولكنه يحذر أنيابها السامّة ويترقب الفرصة المناسبة للانقضاض عليها بسرعته المعهودة ثم يدوسها بإحدى قدميه ويأخذ بضربها على رأسها بمنقاره القوي إلى أن يقضي عليها قضاء تامّاً .

الحيوانات

(١) وطواط مصّاص الدماء

(٢) قضاعة البحر

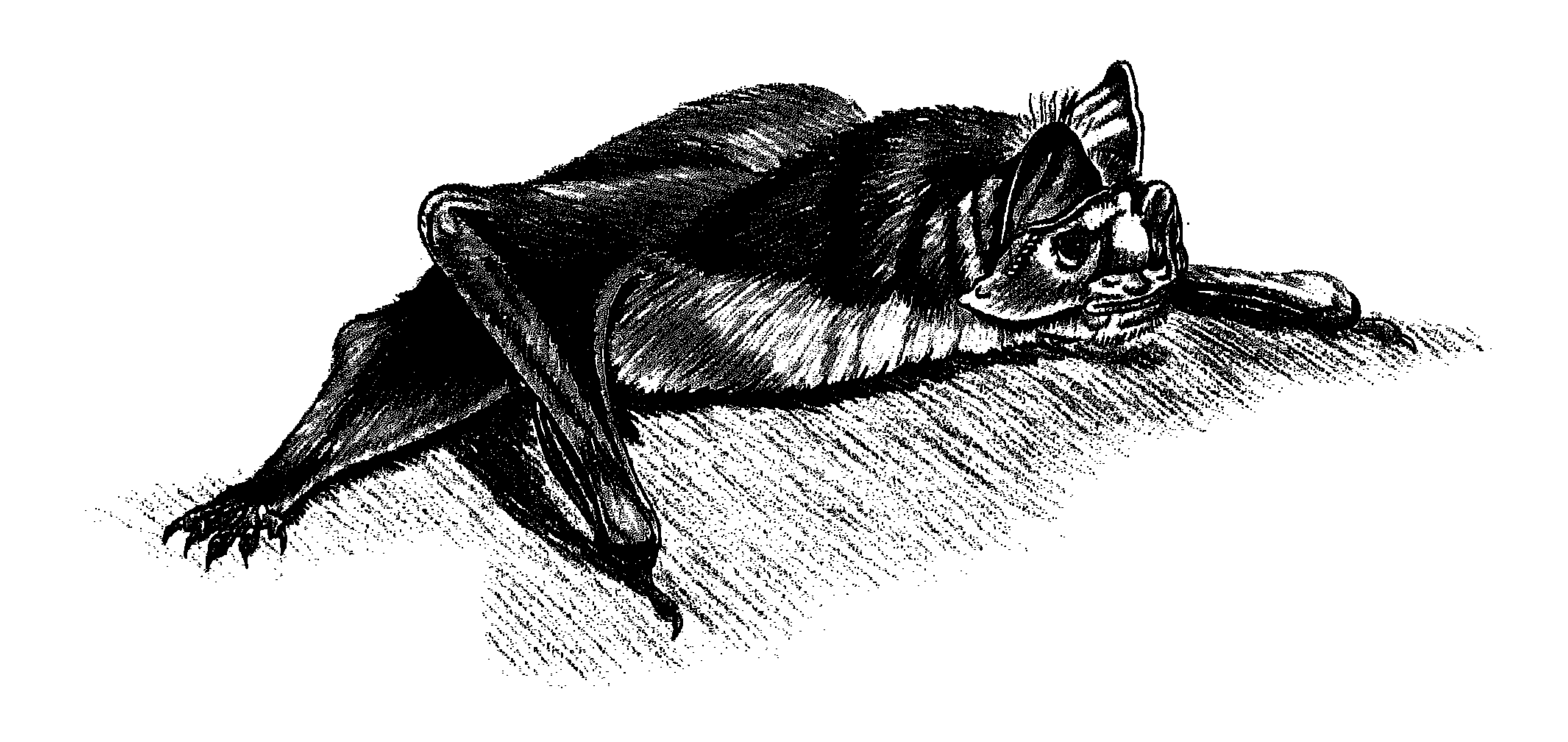
(٣) السرقاط أو النمس الحاذق

(٤) السنجاب الطائر

(٥) القندس

(٦) الدولفين

(٧) خلد الماء.

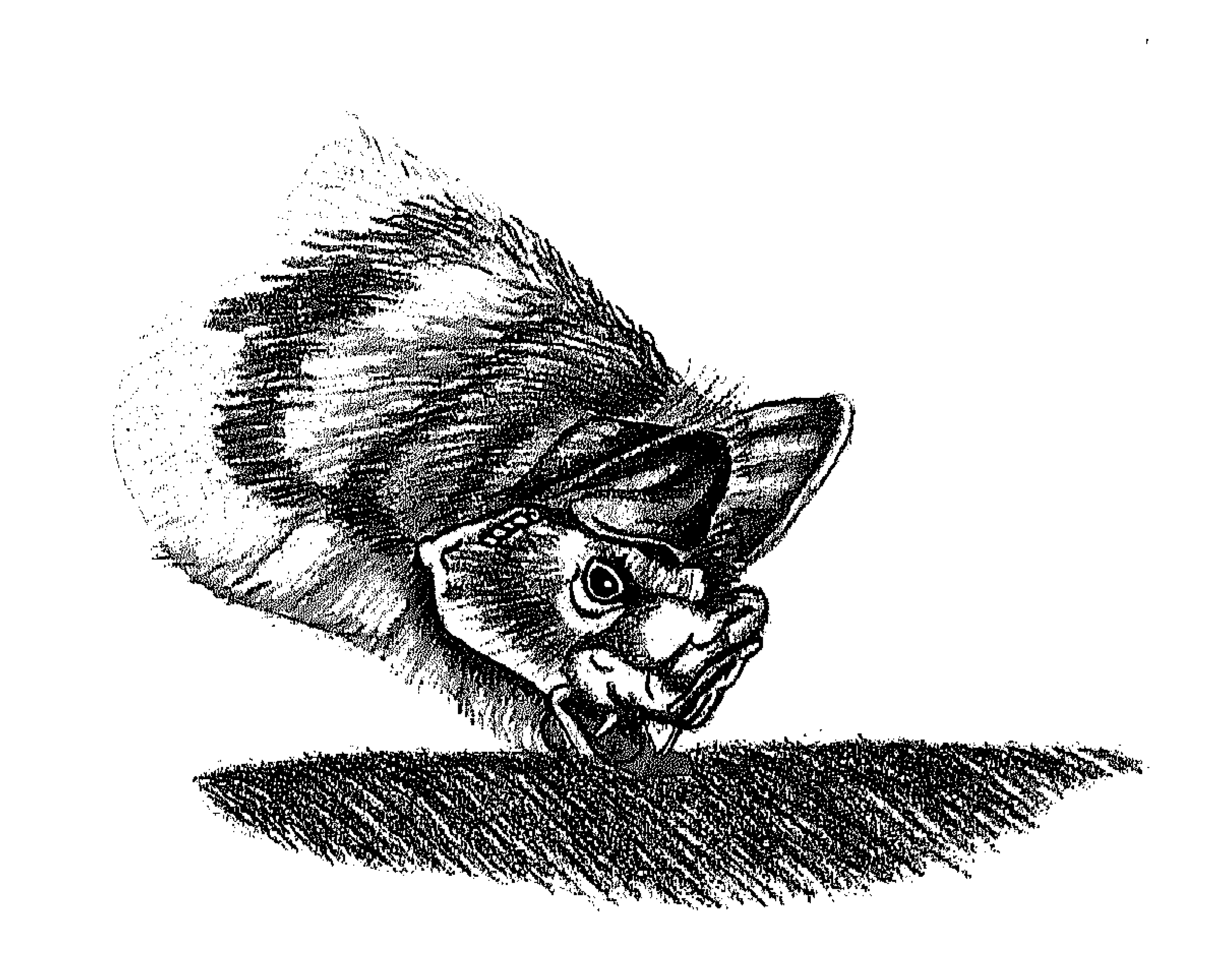


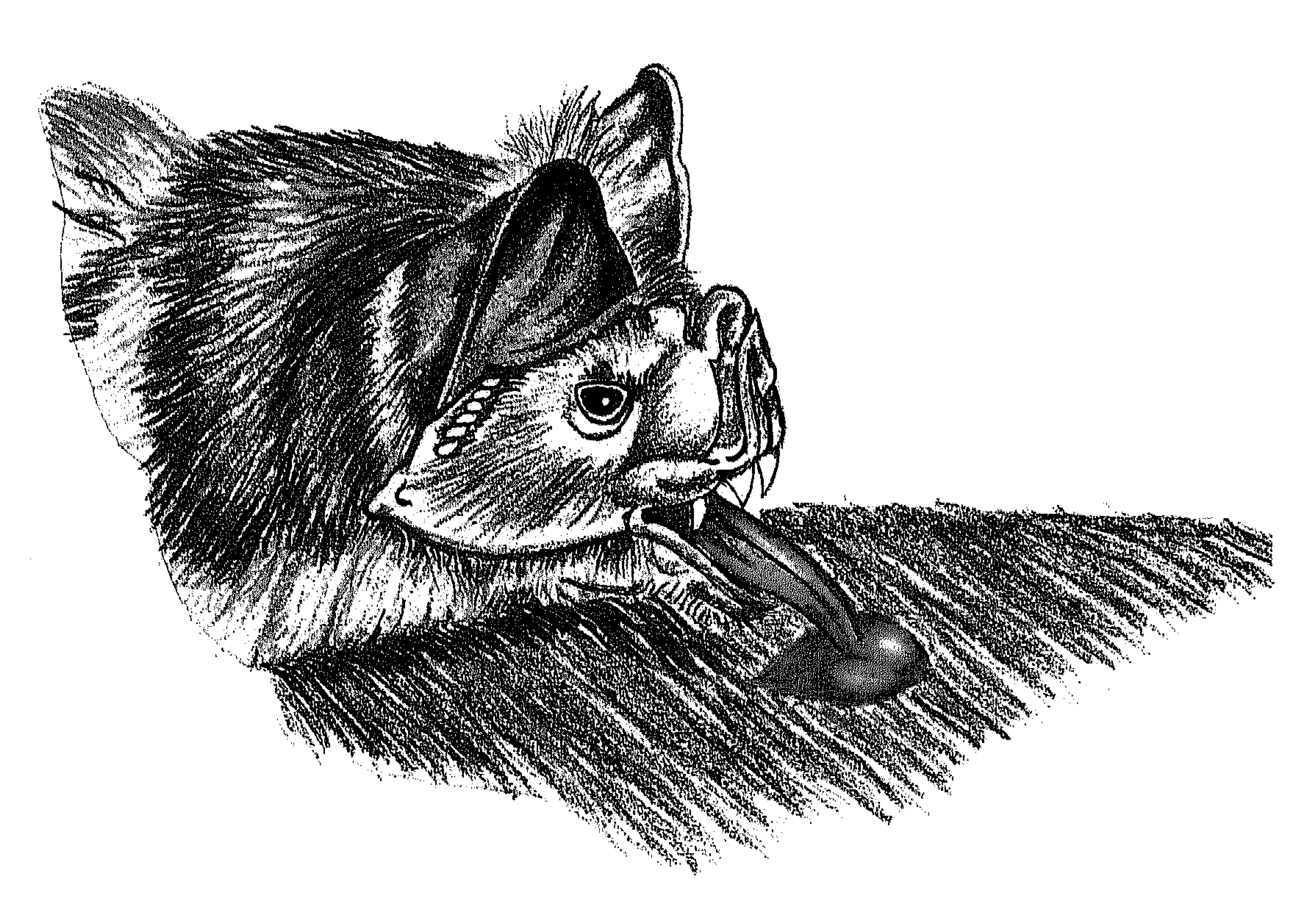
وطواط مصّاص الدماء

وطواط مصّاص الدماء

ينتشر هذا النوع من الوطاويط في المناطق الإستوائية وشبه الإستوائية في جنوبي أميركا.

يميز هذا الوطواط فراء بنيّ، وهو من دون ذنب، يبلغ طوله حوالى الثماني سم. ويراوح وزن الوطواط البالغ منه ما بين ١٥ و ٢٠ غراماً. يقتصر غذاء هذا الوطواط على الدم الطازج للّبونات والطيور، وله في فكّه الأعلى أسنان كبيرة حادّة تقطع كالموس يستعملها لشَقّ جرحٍ في جسم ضحيته ليخرج منه الدم، ويساعده لسانه الذي يشبه الشليمونة على مصّ هذا الدمّ أو سحبه. أما معدته فقد أعِدَّت لاستقبال مثل هذه السوائل ويساعده لعابه في هذه المهمّة لاحتوائه على موادّ تمنع تجمدُّ الدم.



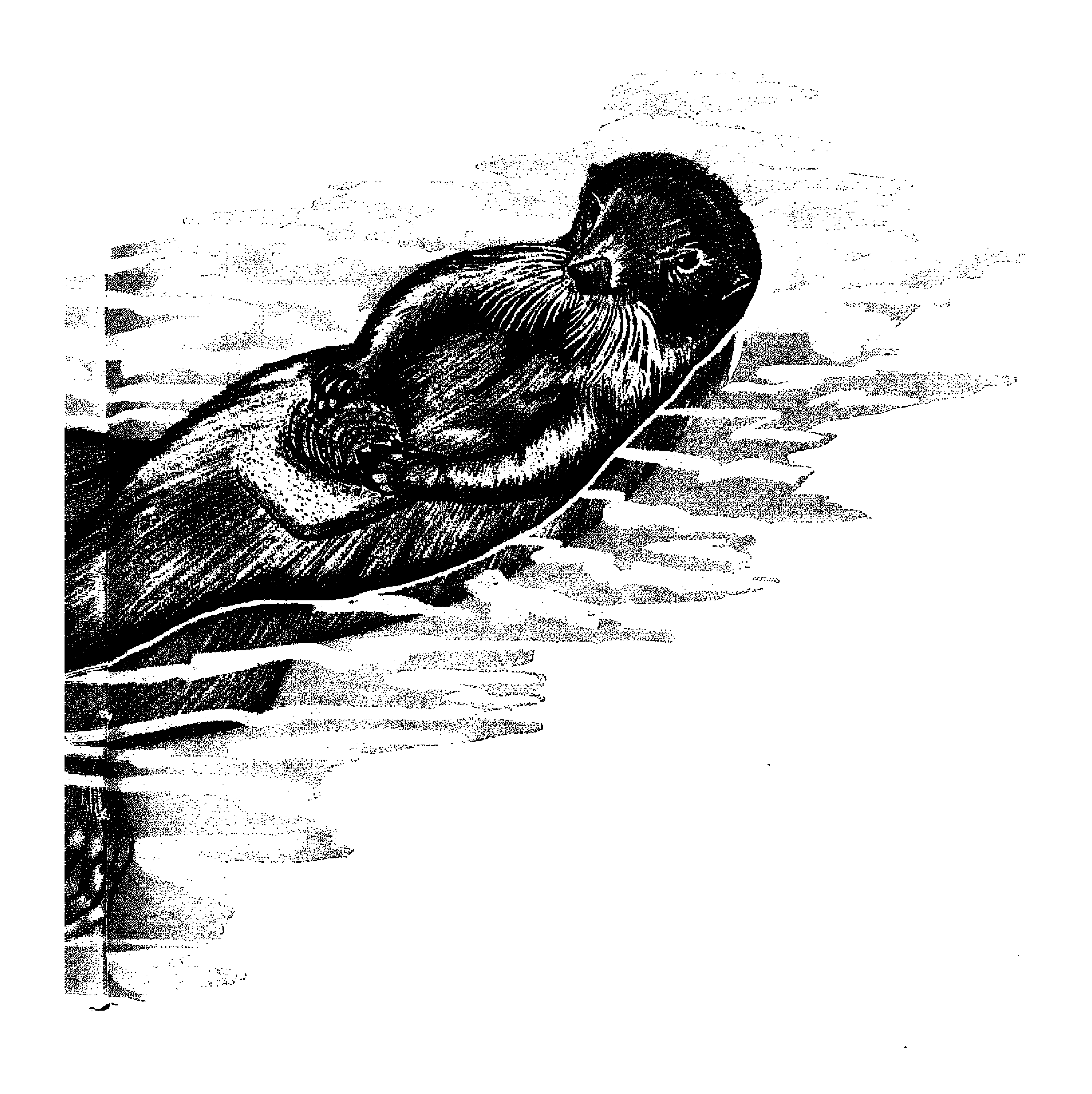


وطواط مصاص الدماء اثناء قيامه بمهاجمة ضحاياه

ينام وطواط مصّاص الدماء نهاراً في الكهوف، والمناجم والأماكن المهجورة وغيرها بأعداد قد تراوح بين المئة والألفين وقد يشاركه في شغل هذه الأماكن وطاويط من أنواع أخرى مختلفة.

مساءً، وعندما يخيّم الظلام يغادر مصّاص الدماء مكانه بحثاً عن رزقه، وقد يوفّق بحيوان وفقَ رغبته، «وغالباً ما يكون هذا الحيوان بقرة أو حصاناً أو خروفاً أو خنزيراً أو غيرها من الثدييات الكبيرة»، فيحطّ إلى جانبه وهو نائم. وبحذر شديد، يفتش عن موضع يخلو من الشعر في جسم هذا الحيوان، ثم يبدأ بمصّ دمه ليروي عطشه. لكنه عادة يتجنب الكلاب لأنها تملك حاسّتي شمّ وسمع مرهفتين تجبرانه على عدم الاقتراب منها.

باستطاعة هذا الوطواط الغدّار أيضاً أن يتمكن من الإنسان وهو نائم، فيمتصّ من إبهام قدمه دماً، دون أن يشعر هذا بما يجري له. يشكلّ هذا الوطواط خطراً حقيقياً على حياة الحيوان والإنسان معاً، ليس لأنه يمتص دماً فحسب، بل لأنه يحمل معه مرض الكلب القاتل، عدا عمّا تخلّفه هذه العضة أو هذا الجرح من التهابات. ويواجه مربوّ المواشي في أماكن انتشار هذا الوطواط مشكلة كبيرة. وقد خصصت دراسات حول هذا الموضوع، ما زالت قائمة حتى الآن، في محاولة للحدّ من تكاثره ومنعه من الاقتراب من حيوانات المزارع الدّاجنة.



قضاعة الماء

قضَّاعة البحر.

حيوان لبون يبلغ طوله متراً ونصف المتر، ووزنه حوالى الأربعين كلغ. في معظم الأحيان، قد يكون للشهرة ثمن يدفعه صاحبها، وهذا ما ينطبق على هذا الحيوان الجميل، فجمال شكله وجودة فرائه كادا يتسببان في انقراضه. ففي الولايات المتحدة، وخلال القرن الثامن عشر، كان صيَّادو الفراء يصطادون أعداداً تقدّر بالآلاف من قضّاعة البحر حتى أصبح وجوده نادراً، وقد قدّر سعر فراء قضاعة واحدة بحوالى الألف دولار. ومع مطلع القرن العشرين، قامت حكومة الولايات المتحدة باستحداث قانون يحمي هذا الحيوان



ويمنع صيده، وقد حذت حذوها فيما بعد دول أخرى، ممّا ساعد في إعادة انتشاره وتكاثره من جديد.

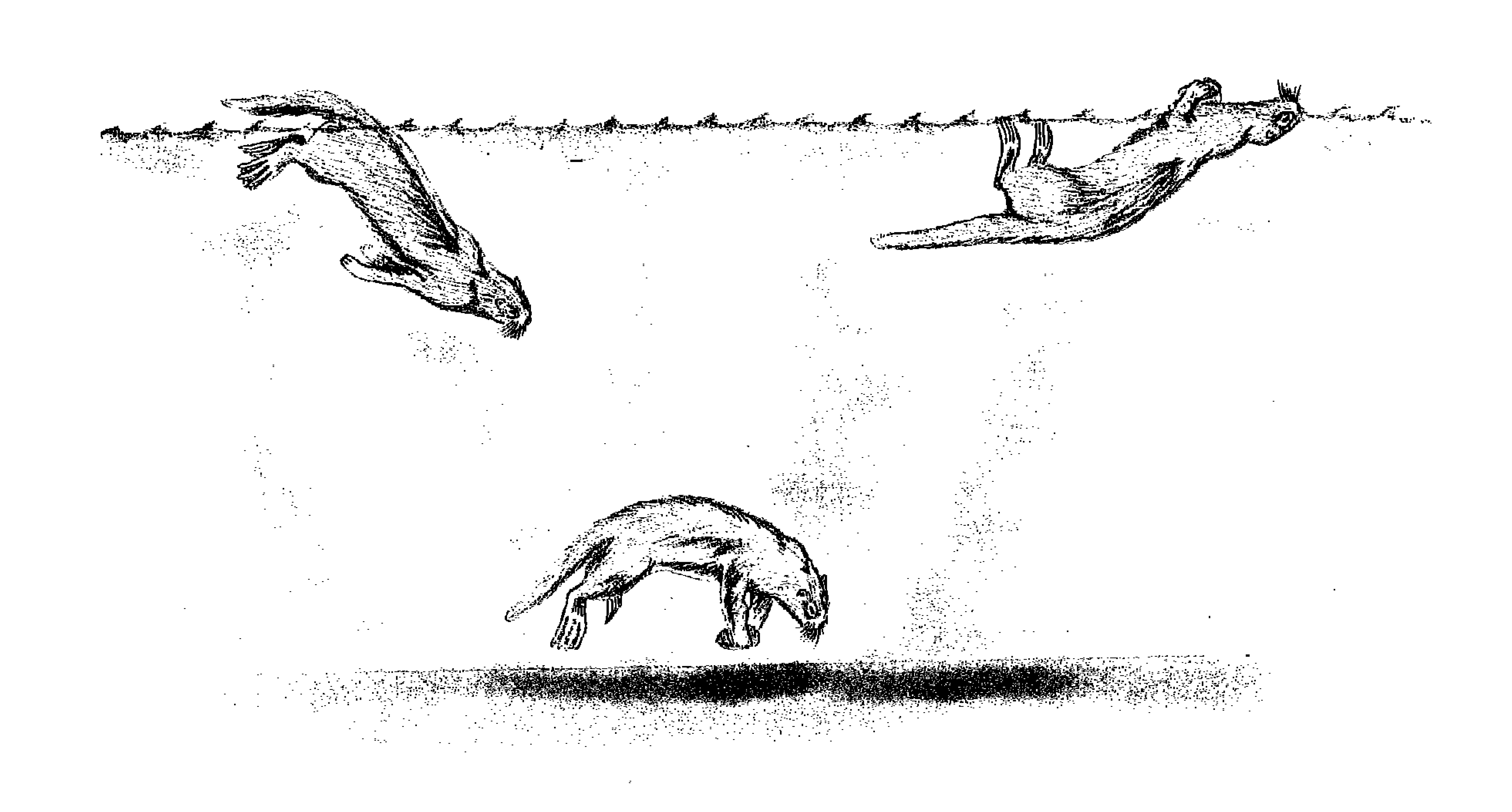
يختلف قضاعة البحر عن غيره من حيوانات البحر لأنه لا يحتفظ بطبقة دهنية تحت جلده تقيه من البرد. لكنه يتمتّع بفرو عازل يقوم بالواجب، ولكن إذا تلوّث هذا الفرو بالزيوت التي تطفو، عادة، على سطح البحر، فإنّه سرعان ما يخسر مناعته، ويتسبّب في موت القضاعة.

يقضي القضّاعة معظم وقته في المياه المنخفضة على مقربة من الصخور، ونادراً ما يخرج إلى اليابسة. وهو يصطاد خلال النهار، ويمضي معظم وقته في التسلية، فيلعب ويغوص ويعوم على ظهره مسترخياً،

ولا يسبح على بطنه إلاّ إذا تعرّض لخطر ما أو أراد أن يسبح بسرعة، ومن الملفت أنه يلفّ جسمه بحبل يصنعه من عشب البحر كي لا ينجرف مع الموج عندما يعوم على ظهره. وأحياناً يغطي عينيه بيديه أثناء نومه.

يأكل وجبتين: وجبة صباحاً، وأخرى مساءً، وهذه الوجبة غنية تتألف من بلح البحر، المحار، قنفذ البحر، السلطعون، الأسماك، الاخطبوط وغيرها. ويكلفه البحث عن هذا الطعام الغطس إلى عمق ثلاثين متراً.

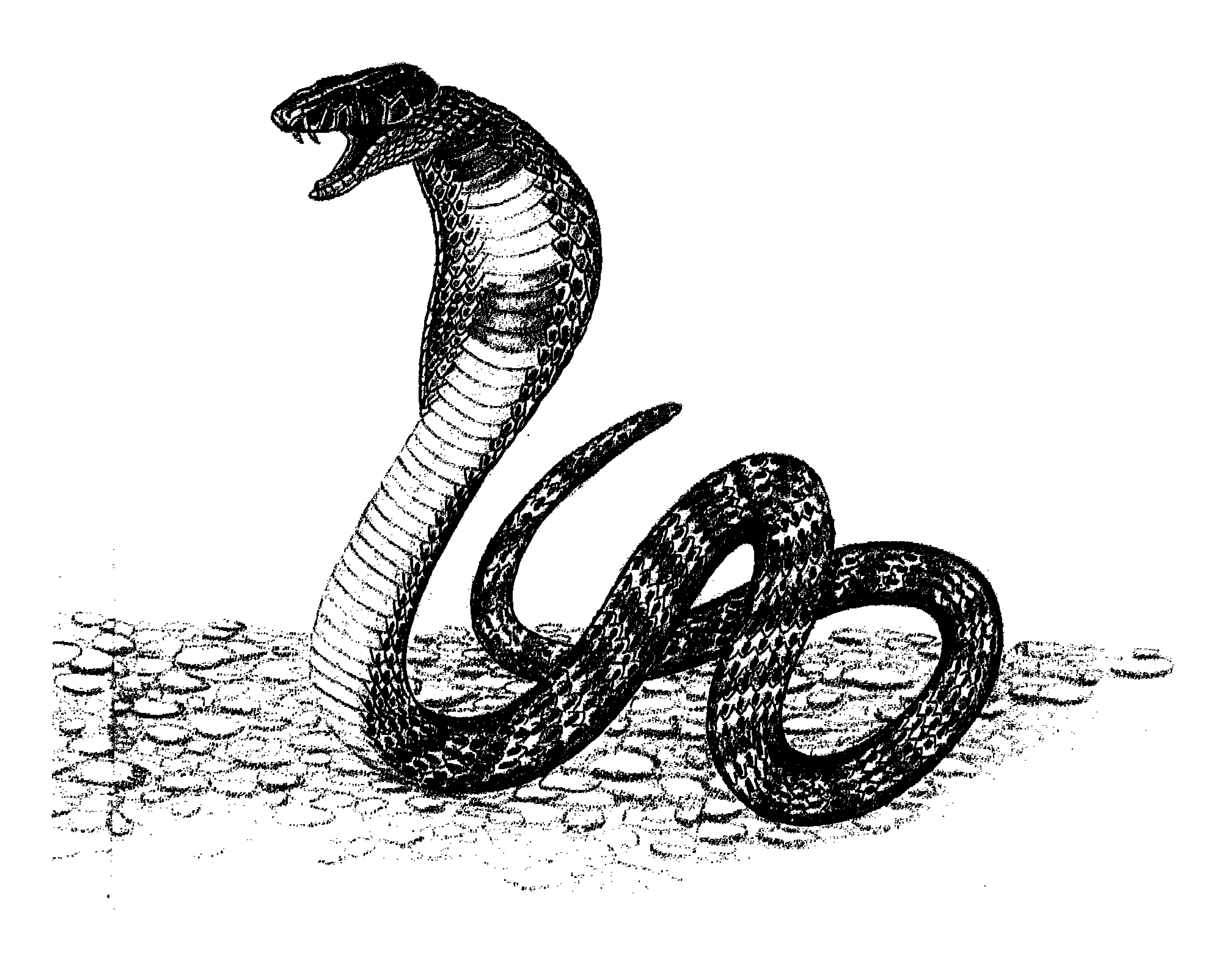
وهذا القضاعة العجيب بارع في استعمال بعض الأدوات، فمثلاً عندما يعثر على الصّدف، يحمل معه من قعر البحر حجراً مسطحاً يضعه على صدره بعد أن يستلقي على ظهره فوق سطح الماء، ويبدأ بضرب الصّدفة على هذا الحجر إلى أن تنكسر فيلتهم ما بداخلها من لحم لذيذ. وأسلوبه في الأكل وهو مستلقٍ على ظهره عادة متأصِّلة فيه لا تتغير، فهو يستعمل صدره كطاولة طعام. ويظهر أنه نهم جداً لالتهامه يومياً ما يقارب العشرة كيلو غرامات أي ما يوازي رُبع وَزْنه.



قضاعة الماء

يتكاثر قضاعة البحر على مدار السنة، وتحمل القضاعة الأنثى حملها حوالى التسعة أشهر وتلد قضاعة واحدة على الشاطئ ومن ثمّ تحملها إلى الماء حيث تقوم برعايتها لمدّة سنة كاملة تدرّبها خلالها على أصول الصيد.

للقضّاعة أعداء تخافهم وتهابهم هم: الحوت الأسود القاتل، سمك القرش والإنسان.



النمس الحاذق في قتال مع افعى كوبرا وغالباً ما تكون الغلبة للسرقاط إذ أن سم الافاعي لا تقضي عليه

السرقاط:

السرقاط أو «النمس الحاذق»، حيوان اجتماعي صغير، من أكلة اللّحوم، يقطن صحراء إفريقيا الجنوبية، ويعتبر زعيم عائلته التي تدعى «هربستيدس».

للسراقيط مخابئ قريبة من أماكن تواجدها، وهي تحرص على أن تبقى دائماً على مقربة من هذه المخابئ، لأنها تخاف النسر الكاسر وحيوانات أخرى تهدّد وجودها .... فالحذر واجب عندها.



تؤمن السراقيط بالعيش المشترك، فهي تعيش مع السناجب في جحر واحد تعمل على تصميمه بشكل يتفق وأسلوب عيشها.. فهو يحميها من العدوّ، ويقيها برد الليل وحرّ النهار.

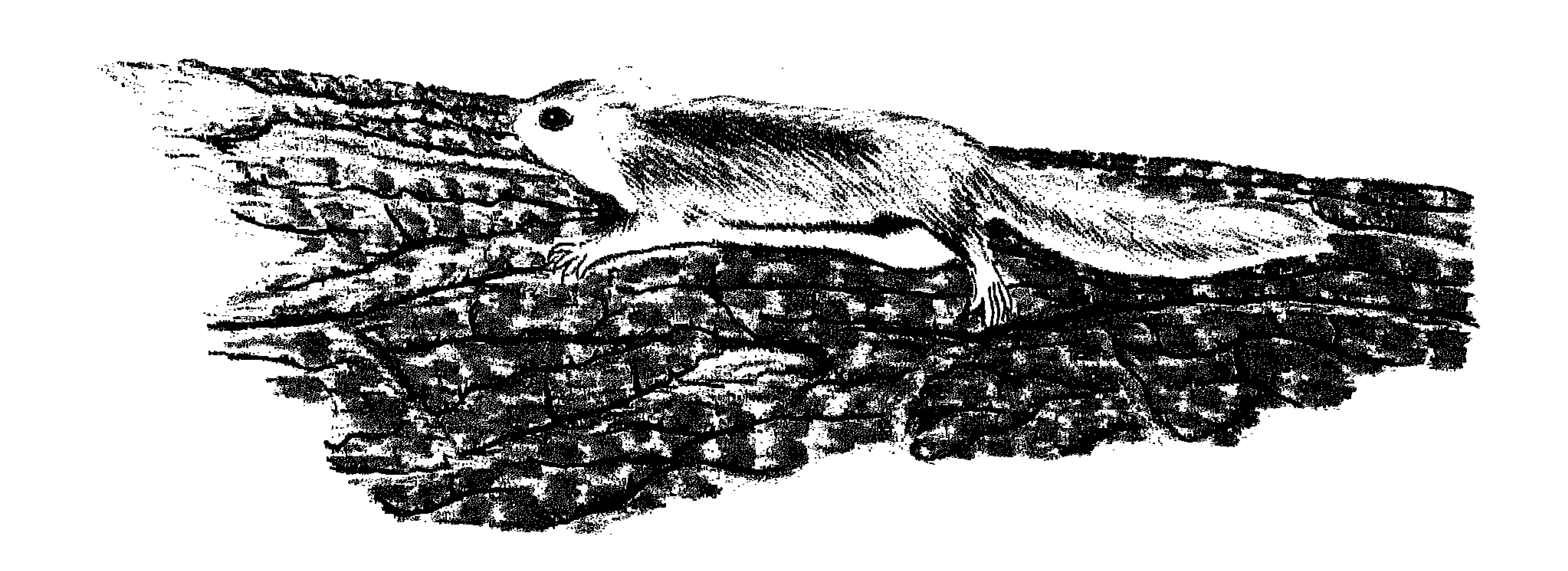
وهذه الجحور كناية عن بناء يتألف من عدّة طبقات تحت الأرض، يتخلّله فتحات «قطر الواحدة ١٥ سم». وهي عبارة عن غرف للنّوم والراحة وتستعمل كملاجئ عند الضرورة.

تتكتل السراقيط في وجه عدوّها، إذا ما هدّدها، «ثعبان كبير»، فإنّ السرقاط «حارس المنطقة» يستدعي بقيّة السراقيط، فتنقضّ على هذا الثعبان انقضاضاً يشلّ حركته ويخمد أنفاسه. واحتفالاً بهذا الانتصار تتداعب السراقيط وتمرح مع بعضها بعضاً تعبيراً عن فرحها بفوزها على عدوّها.

وبما أن النسور الكبيرة تشكّل الخطر الأكبر على السراقيط التي تلتقطها بلمح البصر، وجب على الحارس السرقاط أن يكون حذراً جدّاً لدى مراقبته المنطقة، فعليه أن يوجِّه نظره عالياً، ويحدّق باستمرار حتى إذا ما أبصر نسراً مقبلاً أنذر بقيّة السراقيط بالخطر القادم كي يهرعوا إلى مخابئهم ريثما يتوارى النسر عن الأنظار ويزول الخطر.

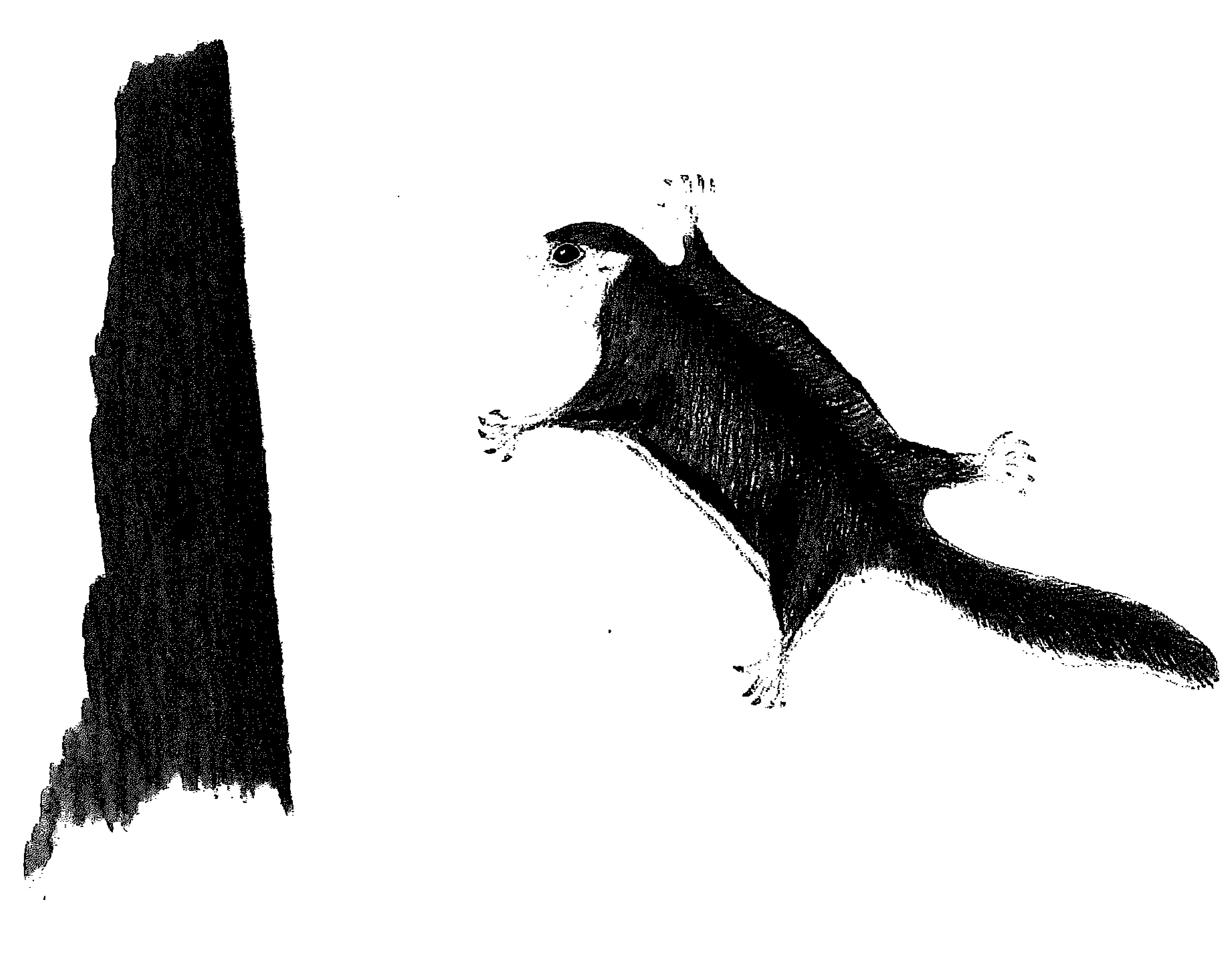
السنجاب الطائر

مَن منّا لا يعرف السنجاب العادي؟ ذلك الحيوان القارض النشيط، الدائم الحركة الذي لا يهدأ أبداً، بل تراه دائماً يقفز من غصن إلى غصن ومن شجرة إلى أخرى دون أيّ تعب أو ملل.



السنجاب الطائر

أمّا السنجاب الطائر الذي يوجد منه حوالى ٣٧ نوعاً، فهناك من لم يسمع عنه. لديه طريقة خاصّة في الطيران تميّزه عن السنجاب العادي فسباحته الهوائية من غصن إلى آخر سباحة غريبة جداً ومشوّقة للغاية. ويحاول أثناء طيرانه أن يقفز من أعلى الشجرة باسطاً قدميه الأماميتين والخلفيتين بقصد شد غشاء الطيران الذي يربط بعضهما ببعض، وما أنْ يحط على غصن حتى يتركه إلى غصن آخر في الجهة المقابلة خوفاً من عدوّ يترصّده، لأنه في هذه اللحظة يكون شبه فاقد للوعي على أثر عملية الهبوط. وهو لا يكتفي بهذا القدْر من الطيران، بل تراه يطير من جديد إلى شجرة أخرى ليحطّ على غيرها، والعمليّة تتكرّر تباعاً.



السنجاب الطائر

يفتش السنجاب الطائر عن غذائه ليلاً باستثناء الليالي العاصفة. وهو يأكل الحَبّ، الفاكهة، الحشرات، بيض الطيور والعصافير الصغيرة؛ ولكن يبقى الجوز طعامه المفضّل. ويشرب الماء بكثرة، لذا يفضل دائماً البقاء قريباً من مصادر المياه.

يحتفظ السنجاب بالجوز من فصل إلى آخر، فيخبئه تحت أغصان الأشجار وأوراقها المتساقطة على

الأرض أو في شرخ صخر، أو حتى داخل حفرة في شجرة. وهو يجمع هذا الجوز في نهاية فصل الصيف، أي خلال شهري أيلول وتشرين الأول حيث يكون قد نضج وبلغ وطاب أكله. وطريقة دفنه لهذه الحبوب طريقة مميّزة، فهو يأخذها بين يديه، ثم يضربها بأسنانه الأمامية دافعاً بها الى داخل حفرة في شجرة أو صخرة .ويبدو أنّ ساعات النهار التي تقصر مع نهاية فصل الصيف هي التي تحرك فيه غريزة دفن طعامه، وقد تتساءل كيف يمكن لهذا السنجاب أن يعثر على الجوز المطمور بعد أن يكون الثلج قد كسا الأشجار والأرض بحلّة بيضاء؟ والحقيقة أن الأمر ما زال لغزاً، وما زال البحث مستمراً لمعرفة هذه الحقيقة الغريبة.

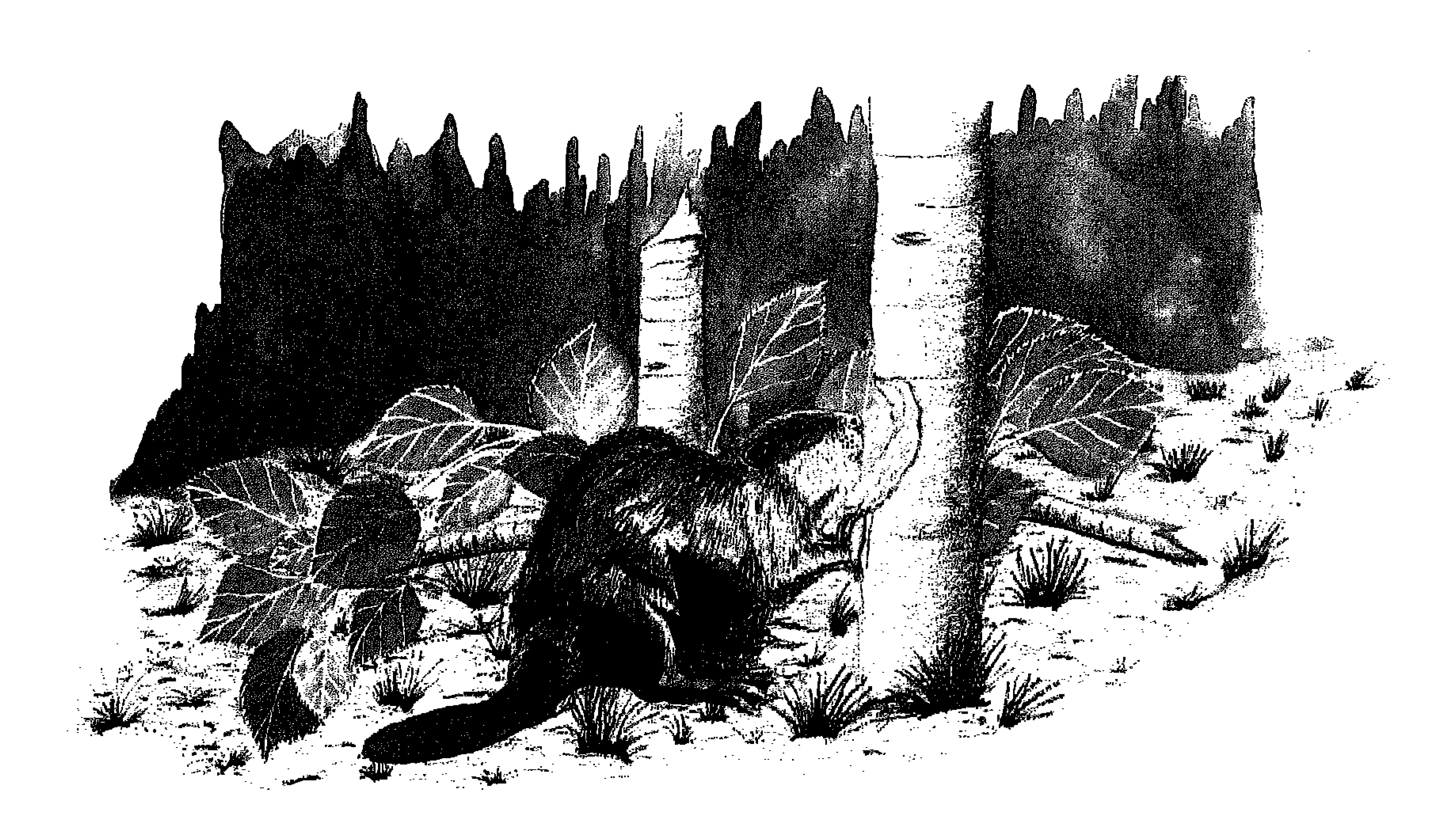
تتجمّع السناجب بأعداد قد تفوق العشرين سنجاباً في مخبأ واحد، بغية تدفئة بعضها بعضاً خلال الأيام الباردة.

تتكاثر في شهر آذار وتلد الأنثى من سنجابين إلى ٦ سناجب بعد حملٍ يدوم أربعين يوماً. ويُعدّ البوم الكبير عدوّ السنجاب اللّدود.

قندس

يُعدّ القندس أكبر حيوان قارض في شمال أميركا. يزيد طوله على المتر ويزن حوالى الخمسين كلغ.

له ذنب مفلطح تكسوه الحراشف، يستعمله أثناء السباحة، ولدى جلوسه على قدميه الخلفيتين، ويُلاحظ أنّ القندس إذا ما استثيرَ ضرب الماء بذنبه.

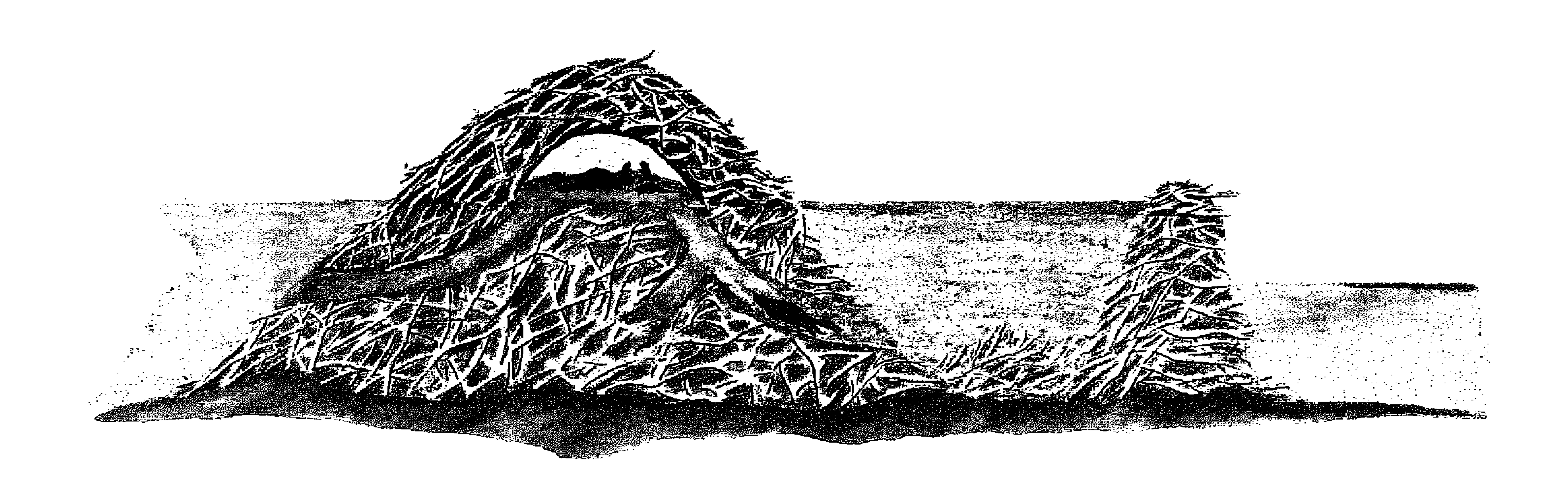


القندس يقوم بعملية قطع الاشجار لبناء السد في مجرى النهر في البحيرة

أمّا قدماه الأماميتان فهما صغيرتان ويستعملهما في التقاط الأشياء فقط، في حين أنّ قدميه الخلفيتين قويتان جداً تتّصل أصابعهما بعضها ببعض بطبقة جلدية، تساعد في السباحة، كما هي الحال عند البطّ.

يعيش القندس في الأنهر والمستنقعات، حيث تكثر الأشجار. يتغذّى على قشر الأشجار وأوراقها وأغصانها الصغيرة. تساعده على ذلك أسنانه الأماميّة القوية التي تقطع الأشجار بسهولة كالمنشار.

مع قدوم الخريف يبدأ القندس بجمع طعامه لفصل الشتاء. فيقطع الشجيرات القريبة من منطقته، يقضمها من أسفلها فتهوي على الأرض، ثمّ يشرع بتقطيعها إلى عدّة قطع يبلغ طول القطعة الواحدة حوالى المترين، ومن ثمّ يحملها الواحدة تِلوَ الأخرى، يلقي بها في الماء ويغطس وراءها ثم يحملها إلى قعر البحيرة حيث يدفنها في الوحل. وفي فصل الشتاء عندما تتجمّد مياه البحيرة يستطيع أن يأكل منها دون أن يضطر للذهاب بعيداً بحثاً عن شيء يأكله.



القندس وصغاره في المخبأ

ويستعمل القندس هذه الأشجار لأغراض أخرى مهمّة، ففي البحيرة يبني تلة صغيرة من قطع هذه الأشجار يكون بداخلها مخبأه الشتوي الذي يجعل له عدّة مداخل تفتح جميعها على مياه البحيرة. ولكي يمنع الماء من الارتفاع والدخول إلى مخبئه وبالتالي التسبّب في اختناقه، فإنه يلجأ إلى بناء سدّ من الأشجار والصخور والوحل يمنع وصول الماء إلى مخبئه أثناء فصل الشتاء. وهكذا نجد أنّ القندس يصبح في غنى

عن الخروج شتاءً، لأنه يأكل تحت الماء ويأوي لينام في مخبئه الذي هو في الماء أيضاً والذي يستطيع الوصول إليه عبر مداخل تحت الجليد.



القندس داخل مخبئه في السد الذي بناه لمنع الماء من الارتفاع والدخول إلى مخبئه اثناء فصل الشتاء

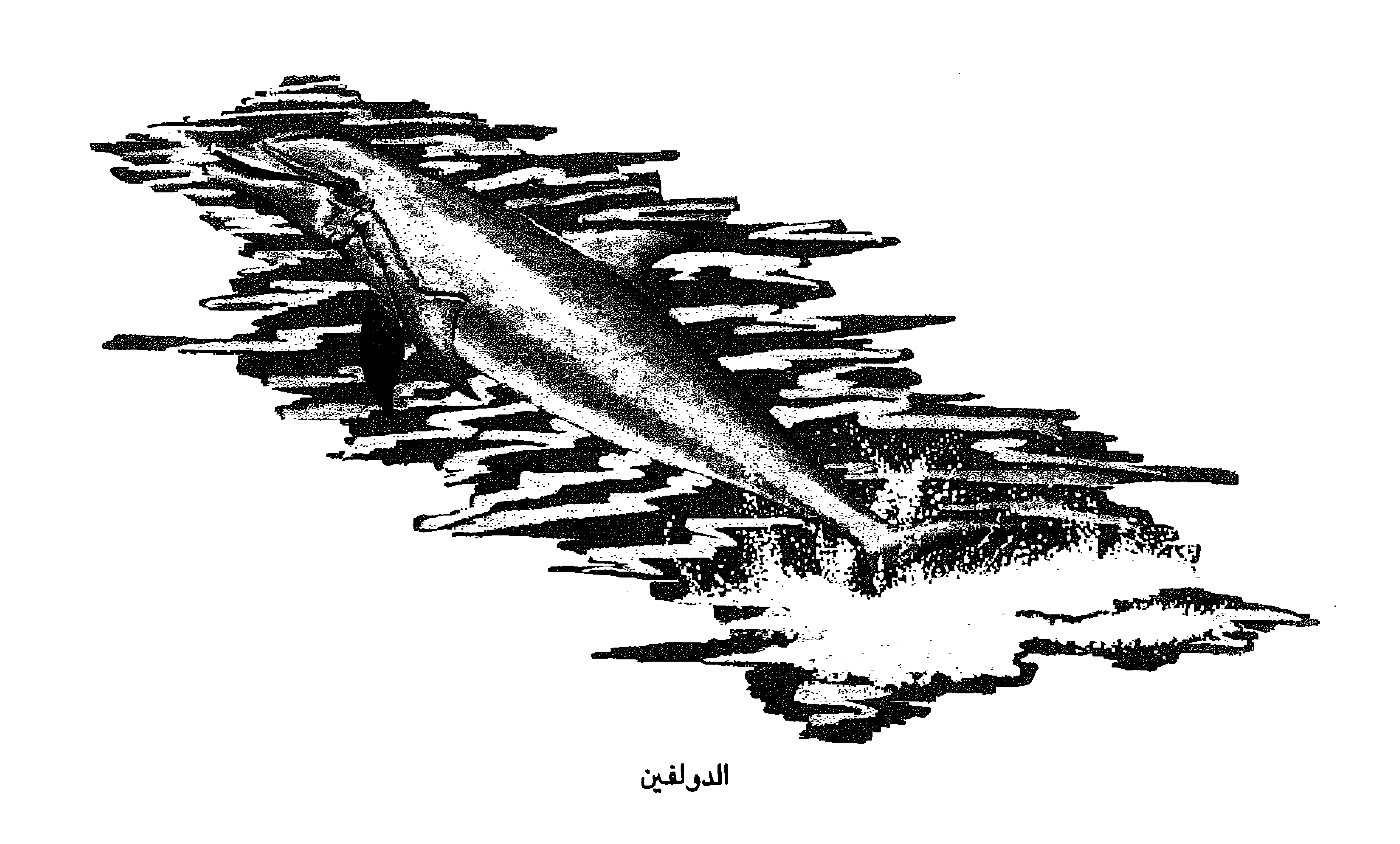
يتكاثر القندس في منتصف فصل الشتاء، وبعد ثلاثة أشهر تلد الأنثى ثلاثة صغار مُبْصرة، يغطي جسمها شعر ناعم جداً. تبدأ بالسباحة باكراً، وتقضي معظم وقتها تلعب، وتمرُّ الأيام ويأتي الخريف وتكبر الصغار التي تصبح قادرة على مساعدة والديها بقطع الأشجار وبناء السدود وتبقى في البحيرة نفسها لمدّة سنتين فقط. بعد مرور هذه الفترة، يُجبر القندسان الوالدان أولادهما على مغادرة البحيرة، إذ يكون قد آن

الأوان ليبحث كلّ منهم بدوره عن بحيرة جديدة وعن رفيقة حياة، يتعاون معها على بناء مسكن وتكوين عائلة جميلة تبعاً للأصول والتقاليد القندسيّة التي تقضي بأن يرتبط الزوج بالزوجة مدى الحياة.

ويعترينا شعور بالألم عندما نعلم أن هذه القنادس الجميلة «المهندسة بالغريزة» ما زالت تقتل بالآلاف طمعاً بفرائها الجميل والباهظ الثمن، إضافة الى أنّ ثمّة مادّة تستخرج من غددها تدخل في صناعة الروائح العطرّية.

الدولفين

الدولفين حيوان لبون ينتمي إلى فصيلة الحيتان. يوجد منه حوالى الخمسين نوعاً يعود تاريخ وجوده على اليابسة إلى ٦٠ مليون سنة. وتشير الدراسات إلى أنه كان يسكن اليابسة قبل أن يهجرها ليستقر في المحيطات.



الدولفين

يحاول بعضهم أن يجد شبهاً عضويّاً بين هذا الحيوان المسالم والإنسان نظراً للتشابه الكبير بين عظام زعانف الدولفين وبعض العظيمات في يد الإنسان إلى حدّ قد يفوقه الدولفين قوة ومقدرة. وقد أجريت دراسة عليه، فتبين أنّ نصفي دماغه الأيمن والأيسر يتبادلان الأدوار فيما بينهما كل عشر دقائق، فعندما يكون

النصف الأيمن نائماً يبقى الأيسر مستيقظاً أو شبه مستيقظ، وهذا يعود إلى طبيعة الدولفين الحذرة حتى أثناء النوم. لذا نجد أن إحدى عينيه أيضاً تبقى مفتوحة وهو نائم، كما له في مؤخرة رأسه رئة يتنفّسُ بواسطتها.

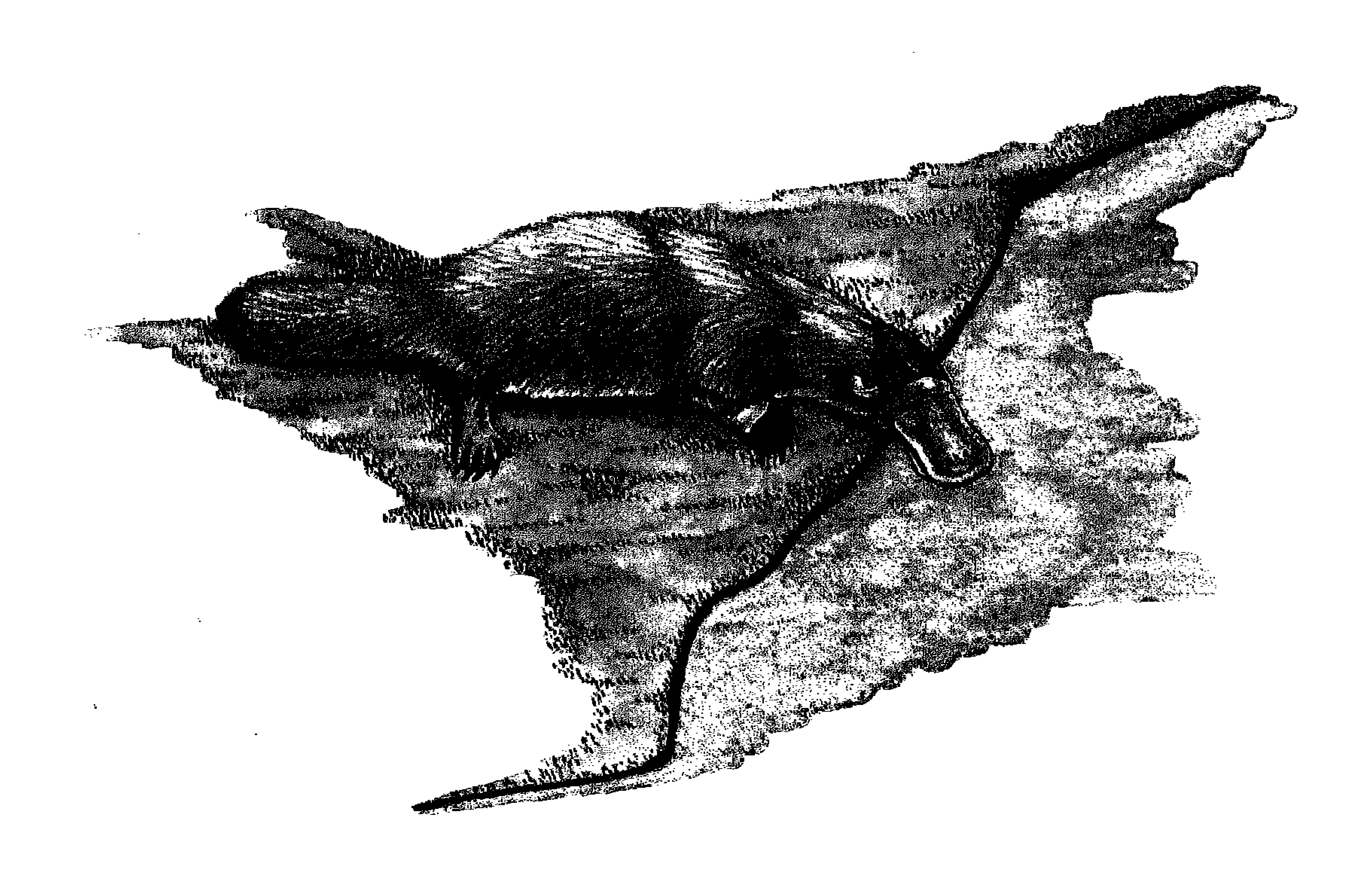
ومنذ زمن بعيد اعتادت الدلافين على الإقتراب من البواخر التي تجوب البحار، ربّما للتقرب من الإنسان بالمداعبة واللعب، فالدولفين يألف الإنسان بسرعة لدرجة أن بعض الدلافين تدرَّب على النطق مثله وانصاع لأوامره.

ويصدر الدولفين من فمه أصواتاً تساعده على التعّرف إلى محيطه، وهذه الأصوات التي تشبه الصفير تستعملها الدلافين للتخاطب والتفاهم فيما بينها من مسافات تزيد على العشرة كيلو مترات.

ونذكر هنا أنّ البحرية الأميركية قد أدخلت الدولفين في عملياتها العسكرية خلال حرب الخليج.

خلد الماء.

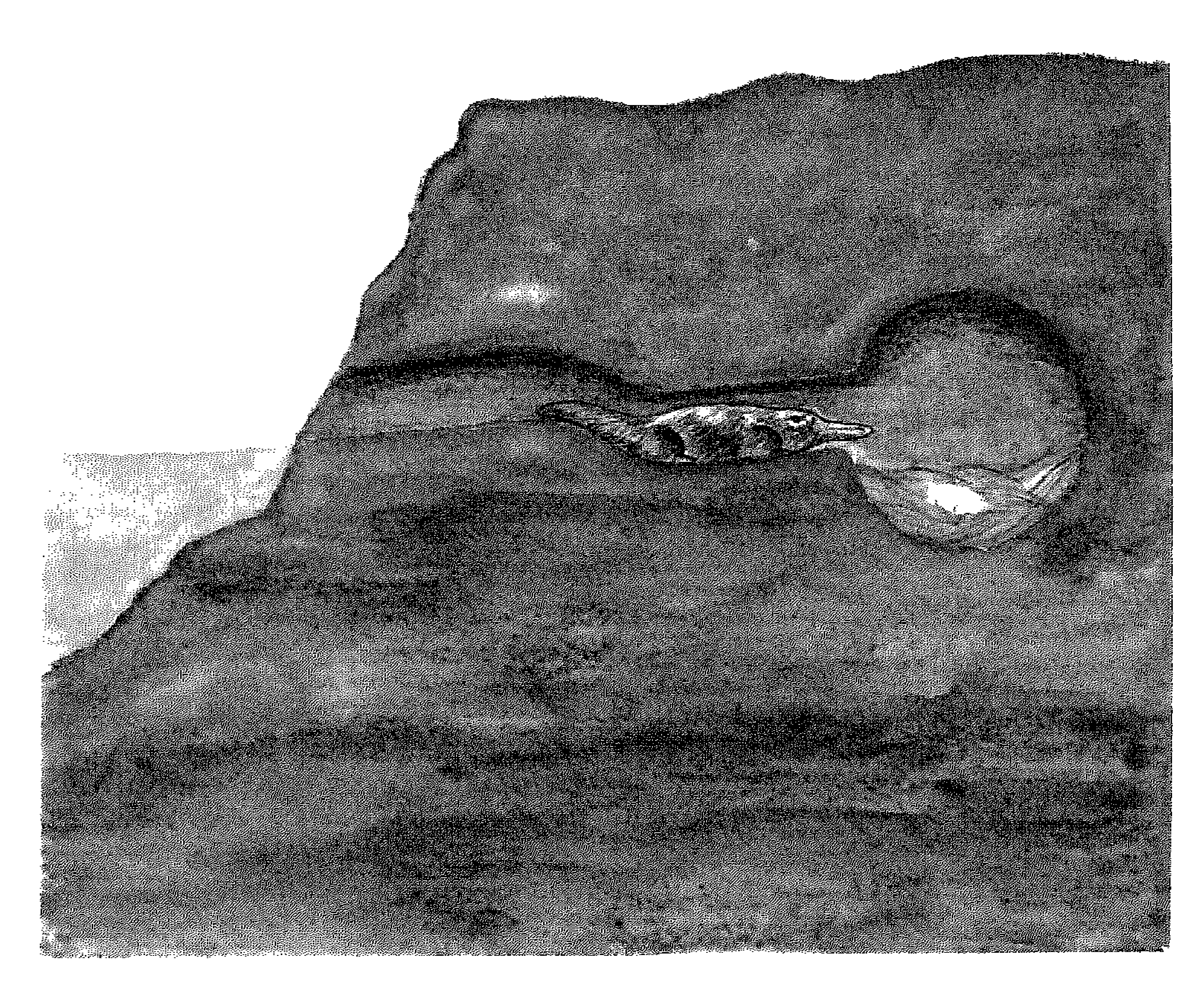
خلد الماء حيوان لبون ترضع أنثاه صغارها من ثديها. والثدييات كما نعلم ذات دم حارّ كالطيور، أي أنها تحافظ على درجة حرارة ثابتة داخل جسمها مهما ارتفعت درجة الحرارة الخارجية.



خلد الماء

ويتميز خلد الماء الذي وُجد على وجه البسيطة منذ زمن بعيد بأنّه نصف ثدي ونصف طائر، ويمكن تشبيهه بالبطة، ففمه كمنقارها خالٍ من الأسنان، وقدماه كقدميها، أمّا الأصابع فيتصل بعضها ببعض بطبقة جلدية، وذنبه مفلطح كذنب القندس.

يعرف خلد الماء بمهارته في السباحة وبخجله الشديد. يعيش في مستنقعات أوستراليا وأنهارها، ويقتصر غذاؤه على الأسماك والحيوانات المائية الأخرى، وهو، عادة، يقوم بالصيد في الصباح الباكر وعند المغيب، ويقضي بقية وقته في مخبئه الذي هو كناية عن حفرة عند حافة نهر.



خلد الماء في عشه الذي يكون في جانب أو حافة النهر

أمّا أنثى خلد الماء فإنها لا تلد صغارها، بل تضع بيضها كالعصافير. وليس لثديها حلمات ترضع بها بل تفرز الحليب من جلدها فتقوم الصغار بلحسه، وتختبئ الإناث في أنفاقها خلال شهري أيلول وتشرين الأول، لتدخل في سباتها الشتوي العميق.

ومع انتهاء السُّبات يزور الذكر الأنثى لفترة قصيرة، فيبدأ بملاحقتها ومداعبتها إذ يقوم عادةً، بالعض على ذنبها، ويسبح معها بشكل دائري وهو ممسك بهذا الذنب، ممّا يدلّ على أنّ موعد التزاوج قد حان. وعندما ينتهي هذا التزاوج، تخلد الأنثى إلى مخبأ خاصّ تكون قد جهزته مسبقاً وفرشته بالأعشاب وأوراق الشجر. وهي عادة، تضع بيضتين في المخبأ، تبقيهما دافئتين إلى أن يحين وقت الفقس أي بعد مرور عشرة أيام، حيث تولد الصغار غير قادرة على فتح عينيها إلاّ بعد مضيّ أحد عشر أسبوعاً.

يبقى الصغار في العش مدّة أربعة أشهر. ويكون حليب أمهّم غذاؤهم الوحيد لشهر واحد بعد بدئهم بالسباحة. ولا يسمح للخلد الذكر أي (الأب) بالاقتراب من أولاده مطلقاً.

تستطيع صغار الخلد أن تتكاثر فور بلوغها سنّ الرابعة من العمر.

يعيش خلد الماء ما يقارب العشر سنوات، يقضيها في العش نفسه، باستثناء فترة التكاثر، التي يلجأ خلالها إلى عشٍ جديد يكون قد خصّصه لهذه الغاية.

الزواحف

(١) مقدِّمة الزواحف

(٢) حرباء قزم

(٣) كوبرا نافث السمّ

(٤) الأفعى المجلجلة

(٥) أفعى البحر

الزواحف

تنتشر الزواحف على مختلف أنواعها في جميع أنحاء العالم باستثناء المناطق القطبية. وهي حيوانات شكلها قد يؤنس العين، يراوح طولها بين بضعة سنتمرات وأربعة أمتار. وغالباً ما يكون لها أربعة أقدام. جلدها عبارة عن رقائق قرنية مرنة، تختلف في شكلها وحجمها، لكنها لا تنمو نموّ جسم الحيوان، لذا نجد أنها تغيِّر جلدها بشكل دوري.

ينمو في مؤخرة عنق هذه الزواحف نتوء عظمي يصل العمود الفقري بالرأس مّما يساعد على تحريك الرأس بسهولة، أما فقرات الذيل فهي طويلة ويمكن كسرها بسهولة في الوسط فيسقط الذيل بكامله.

أما جهازها الهضمي فينتهي بشرج تصبُّ فيه الغدة التناسلية والمثانة البولية، ويوجد حول الشرج صف منتظم من المسامّ التي تتصل بغدد تفرز سائلاً أبيض اللون خارج فترة التناسل.

وتتمتّع الزواحف بحواسّ تتفاوت درجاتها بين الضعيفة والقوية. وتتكاثر بالتناسل الجنسي، لكن الأنثى لا تلد بل تبيض.

تعتبر الزواحف مفيدة لأنها تأكل الحشرات المضرّة. ويستفيد الإنسان من جلدها الغالي الثمن.

حرباء قزم



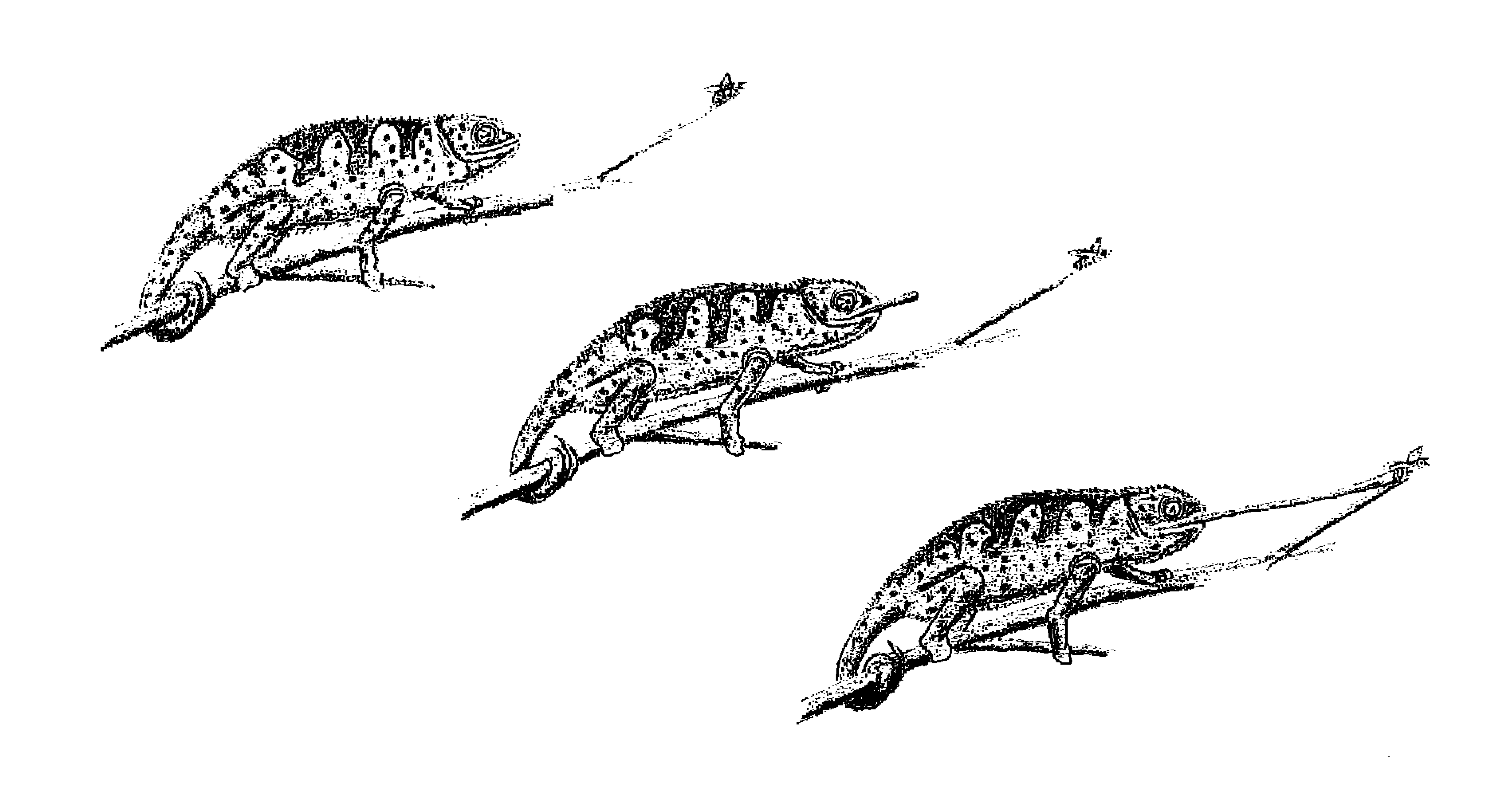
الحرباء أثناء التقاطها الحشرات بلسانها الطويل

يعيش «الحرباء القزم» على أطراف الغابات في جنوب إفريقيا. يعتبر حجمه صغيراً قياساً مع حجم الأنواع الأخرى من الحرباء، ويطلق عليه إسم القزم لأن طوله لا يتعدّى ألـ ٢ سم.

ولأنه بطيء الحركة لا يقدر على ملاحقة فريسته، فإنه يستعمل لسانه الطويل في التقاط الحشرات. لذا نجده جالساً متربصاً على غصن شجرة ينتظر ظهور حشرة ما بالقرب منه ليطلق لسانه باتجاهها كسهم سريع، وهو نادراً ما يخطئ هدفه، إذ تلتصق الحشرة برأس لسانه فيجذبها إلى فمه ويأكلها.

ويتخفى الحرباء فيغيِّر لون جلده ليصبح مشابهاً للون الأعشاب وأوراق الشجر المحيطة به. والتخفيّ هو وسيلته الوحيدة للدفاع عن نفسه، وبالتالي الاختباء من عدوِّه ومن فريسته في آن معاً.

يستعمل الحرباء القزم ذنبه للتشبث والتنقل على أغصان الأشجار، ويعتبر هذا الحرباء ولوداً، إذ تلد أنثاه حوالى ١٤ صغيراً.



الحرباء في مراحل التقاطها للحشرة

كوبرا نافث السم.

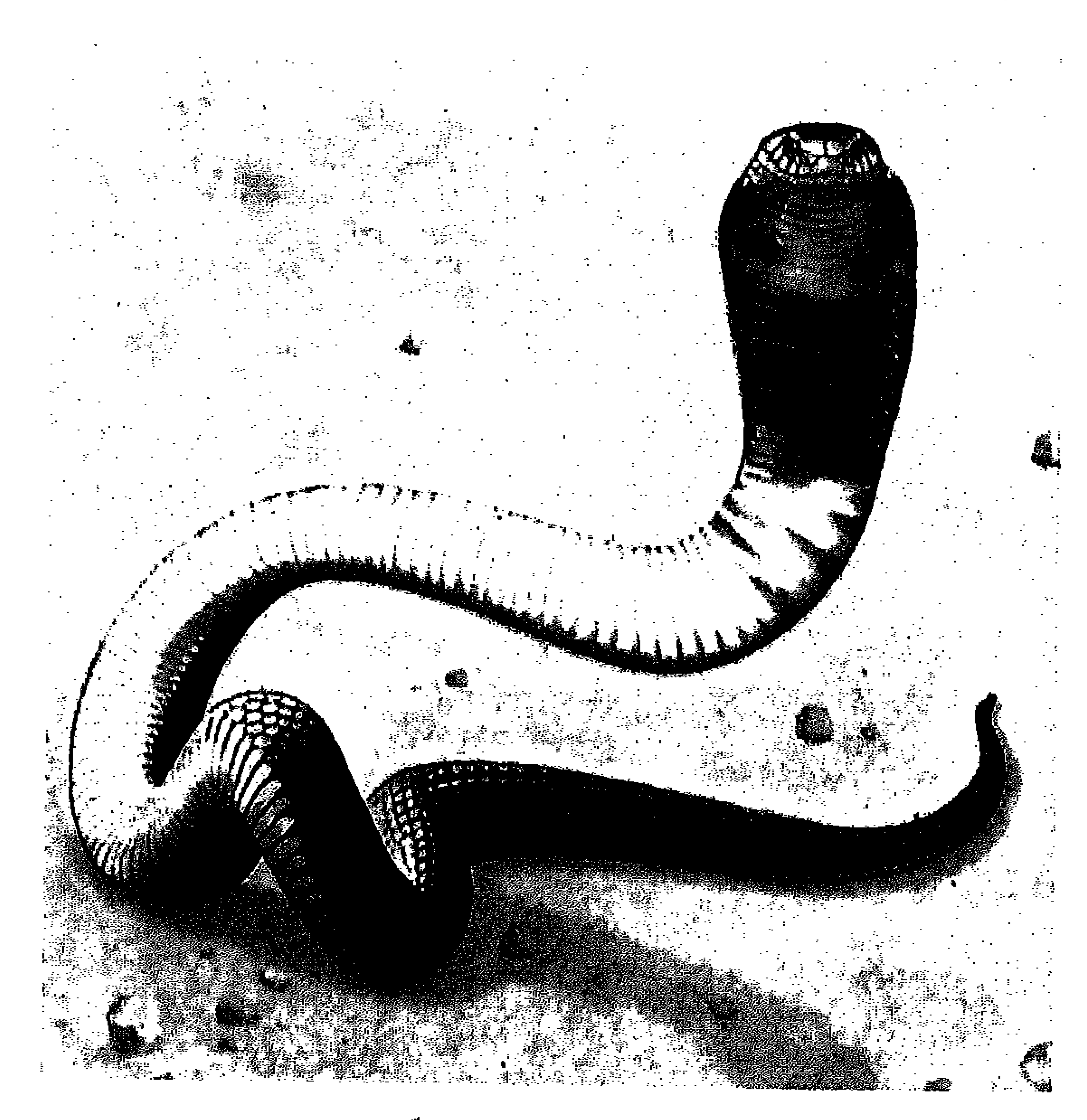
تنتشر هذه الأفعى، التي يبلغ طولها حوالى المترين، في غربي إفريقيا وجنوبي مصر. وتوجد منها عدّة أنواع بألوان تراوح بين الأسود والزهر، يميزها طوق أسود يلتف حول رقبتها.

عندما تهاجم هذه الأفعى فريستها، تنفث سُمَّها في الهواء وعلى بعد خمسة أمتار تقريباً من الفريسة. وقد يقضي الحيوان المعتدى عليه أو يصبح ضريراً إذا ما أصابه هذا السمّ.

وتنفثُ هذه الكوبرا سُمَّها من غدّةٍ للسمّ توجد فوق أنيابها في فكها الأعلى. وهي عندما تضغط على هذه الغدّة، يخرج السمُّ من قناة خاصّة وينتشر في الهواء ويصيب الهدف، ووجود الكلاب الضريرة في إفريقيا ما هو إلاّ دليل قاطع على خطورة هذه الأفعى.

تبحث الكوبرا عن غذائها أثناء الليل وتختبئ أثناء النهار في الجحور. يقتصر غذاؤها على القوارض والحيوانات الصغيرة.

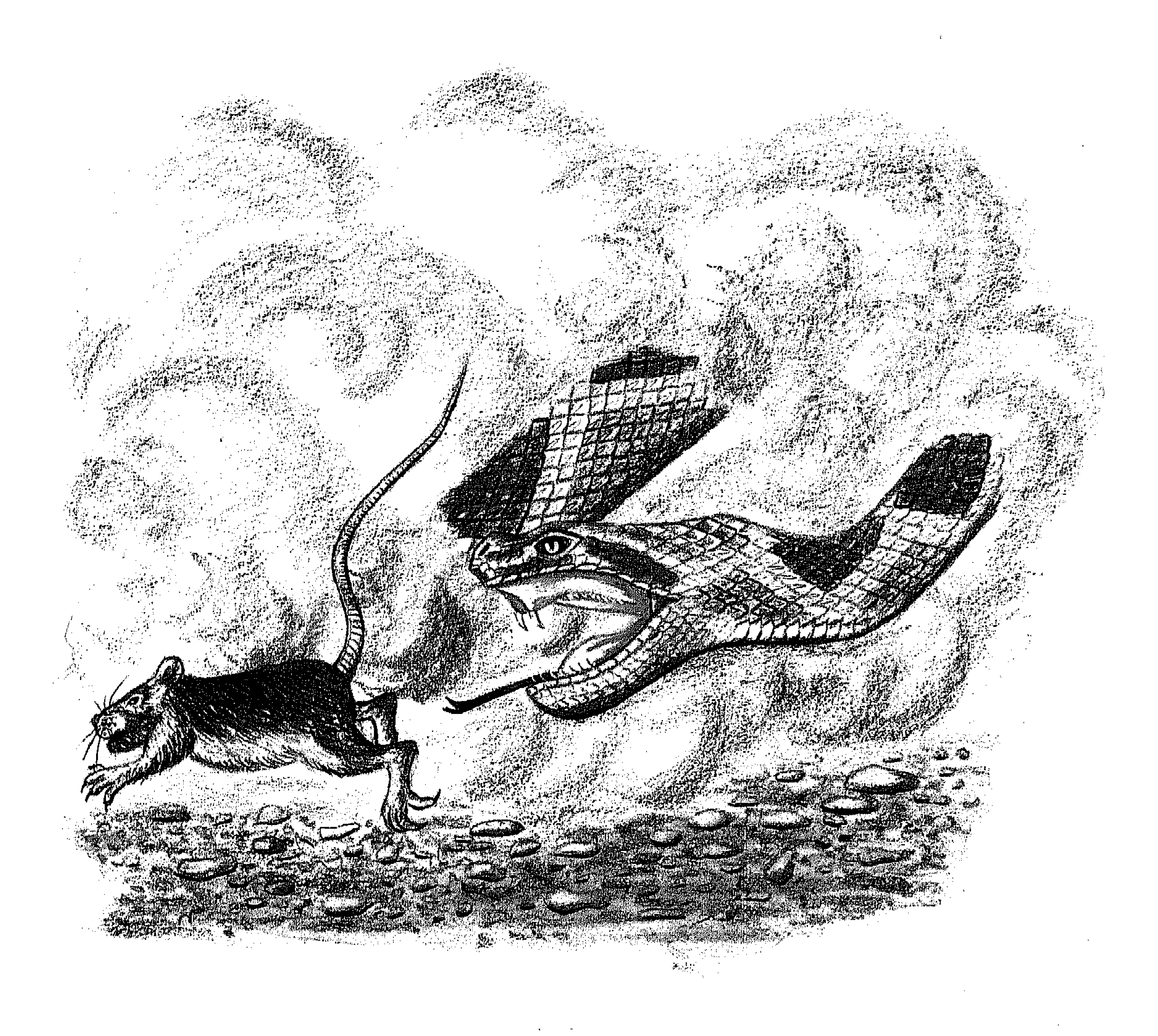
تضع أنثى الكوبرا ٢٠ بيضة تفقس بعد شهرين من وضعها. يشارك الذكر الأنثى في مراقبة البيض ولا يتركها إلاّ بعد أن تغادر الصغار العشّ.



كوبرا نافث السمّ

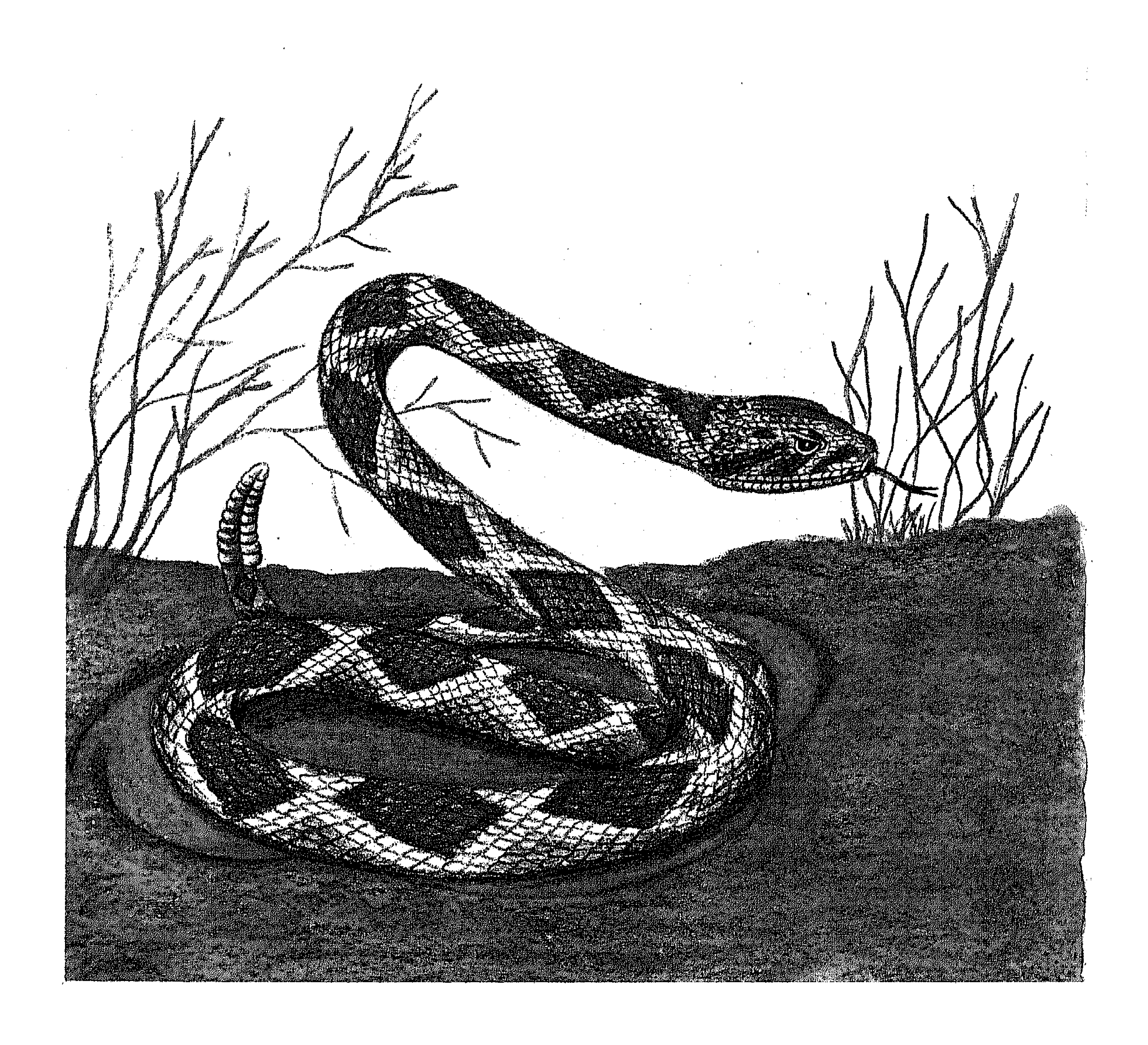
أفعى مجلجلة

يوجد عدد كبير من الأفاعي غير السامّة، وبالطبع فإنّ أفعى «أمّ جرس» ليست واحدة منها. والنوع الذي سنتحدث عنه، يُعدُّ الأكبر حجماً بين جميع الأنواع الأخرى من أفاعي «أم جرس»، إذ إن طوله يصل إلى حوالى الثلاثة أمتار كما أنه من الأفاعي الأشدُّ خطراً في العالم.



افعى مجللة تهاجم فار

ويكمن خطر هذه الأفعى في لسعتها السامّة، إذ لها نابان طويلان حادّان وفارغان مثبتان في تجويف داخل فكّها الأعلى، وإذا ما فقدَ أحدهما نبت مكانه آخر.



افعى مجللة تهيء نفسها للانقضاض على الفريسة ويظهر في مؤخرة ذيلها الجرس الذي تستعمله عادة لتنبيه الحيوانات المفترسة عن مكان وجودها.

عندما تلسع أفعى «أم جرس» عدوّها، تغرز نابيْها في جلده، وتفرغ فيه سُمَّها الذي تفرزه غدّة خاصّةٌ لديها تقع وراء هذين النابين، وميزة هذا السمّ أنه يفسد الدمَ ويشلّ الضحيّة.

والأفعى، عادةً، تستعمل سُمَّها في قتل الحيوانات التي تتغذى عليها، ربما أنّ الأفاعي، بشكل عام، لا تستطيع مضغ طعامها بواسطة فمها وأسنانها، لذا تجبر على ابتلاع فريستها بكاملها، ونظراً لمرونة جسمها يمكنها أن تبتلع حيواناتٍ تفوقها حجماً.

وباستطاعة هذه الأفعى أن تحظى بفرائسها (الأرانب، الفئران، الجرذان، والعصافير) بواسطة حاسَّة شمّها القوية. فهي عندما تشمّ رائحة في محيطها تخرج لسانها وتعيده، وهو بدوره يقوم بإدخال الرائحة إلى فمها حيث توجد أعضاء الحواسّ.

لأم جرس تجويفان في رأسها، واحد على كل جهة من الوجه، يتميزان بشدة حساسيتهما للحرارة، وتستطيع الأفعى بواسطتهما التعرّف الى مكان فريستها في الظلام وبالتالي قتلها.

وتنتقل الأفاعي من مكان إلى آخر زحفاً على جسمها، فالحراشف التي تغطي الجزء الأسفل من جسمها تساعدها على التشبّث بالأرض جيداً وتدفع بجسمها نحو الأمام، وهي تزحف بسرعة ثلاثة كلم في الساعة.

تأخذ أفعى أم جرس وجبات كبيرة من الطعام، لذا يكفيها أن تأكل مرّةً واحدة في الأسبوع وبإمكانها أن تبقى بلا طعام لعدّة أسابيع.

تتزاوج في الصيف حيث يلتف الذكر حول الأنثى معانقاً إيّاها تاركاً بويضاته في داخلها.

تحمل الأنثى لمدة شهرين وتلد عشرة صغار كما انّ بمقدورها الإعتناء بنفسها فور ولادتها.

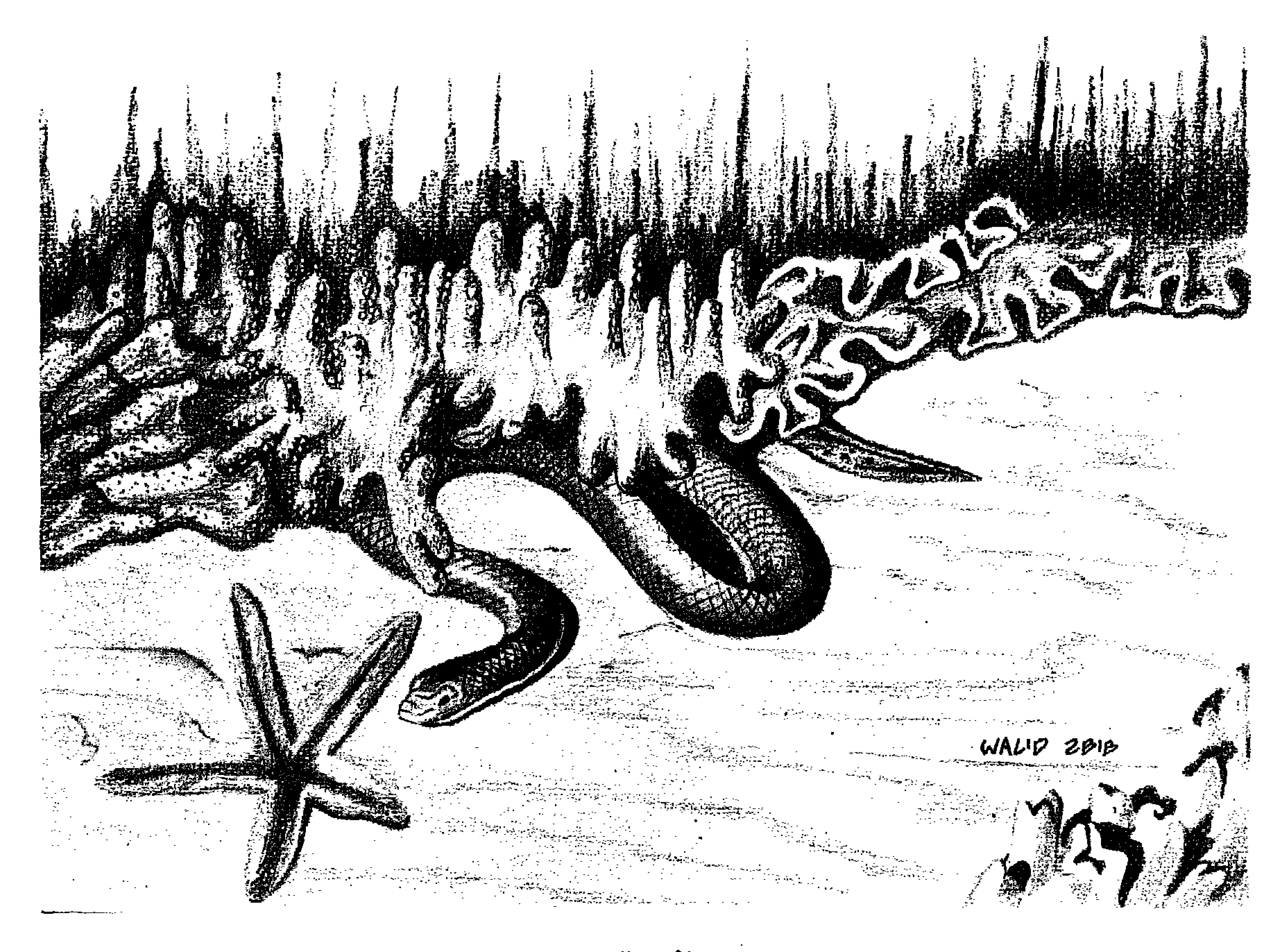
ويزداد طول هذه الأفعى وحجمها ما دامت على قيد الحياة، وهي تبدّل جلدها مرّة في السنة، باستثناء رأس ذنبها المتحرّك الذي يكبر من سنة إلى أخرى.

عندما تثار «أم جرس» لسبب ما، تحرّك ذنبها بسرعة فيتحرك الجرس في رأس الذنب، مُصدراً صوتاً كصوت الجرس، وهي تستعمل هذا الصوت لتنبيه عدوّها وإثارته.

تتكاثر «أم جرس» عندما تبلغ السنتين، وتعيش لمدّة عشرين سنة.

أفعى البحر

أفاعي البحر جميعها سامّة. وهناك ما يقارب الخمسين نوعاً من الأفاعي السامّة في البحر والتي تنتمي



افعى البحر

إلى عائلتين، وتنتشر في المناطق الإستوائية، وفي المياه المنخفضة من المحيط الفارسي حتى اليابان، وجنوباً حتى أوستراليا، وتعتبر أفعى البحر من الزواحف التي تركت اليابسة إلى البحر وألفت العيش فيه. وإنّ جسمها المفلطح هو ما يميزها عن أفعى اليابسة.

وعلى الرغم من وجودها في بيئة مائية، فإنها ما زالت تتنفس الهواء من خارج الماء، وقد تموت إذا ما

أرغمت على البقاء في الماء لمدّة طويلة. يبلغ طولها متراً ونصف، ولونها يراوح بين الأسود والأصفر. لها غدّة سمّ تقع تحت عينها مباشرة، أمّا أنيابها فتوجد في مقدمة الفمّ وهي فارغة وقصيرة ودائماً منتصبة.

تتغذى افعى البحر على الحنكليس، السمك الصغير، القريدس وغيرها. وتصطاد أثناء الليل وهي مختبئة تحت نباتات البحر العائمة على وجه الماء. وبسمّها تقضي على فريستها خلال ثوانٍ معدوداتٍ وقد تشاهد أعداداً كبيرة من هذه الأفاعي أثناء موسم تكاثرها، إذ تتجمّع فوق سطح ماء البحر، ويسبح بعضها مع بعض، وتُعدّ بمئات الألوف وغالباً ما تكون خطرة خلال هذه الفترة وتقضي على كل من يقترب منها.

ويقصد بعض أنواع هذه الأفاعي الكهوف المنتشرة على شواطئ البحار ليضع البيض، وبعضها الآخر يلد أفاعي حيّة في الماء.

يقدم الصيادون على اصطياد أعداد كبيرة من أفعى البحر نظراً لجودة جلدها ورغبة في لحمها اللذيذ الذي يدخل في مآكل شهّية، تقدم، عادة، كطبق باهظ الثمن في مطاعم اليابان.

وقد يصاب بعض الصيادين بلسعات هذه الأفاعي أثناء عملية الصيد عندما تقع هذه الأفاعي أسيرة شباكهم مع غيرها من أنواع السمك وقد يموت بعض هؤلاء الصيادين على أثر هذه اللسعات السامّة.

الأسـماك

(١) مقدّمة الأسماك

(٢) السمكة المهندسة

(٣) السمكة المتوحشة

(٤) السمكة الطائرة

(٥) القرش الأبيض

(٦) سمك السلمون

(٧) الحنكليس وثعبان السمك.

(٨) الرعَّاد

(٩) نجمة البحر

(١٠) فرس البحر

مقدّمة الأسماك

تعتبر الأسماك من أقدم الفقاريات (الحيوانات ذات العمود الفقري)، كالاسماك، الزواحف، الطيور، والثدييات.

هناك آلاف الأنواع من الأسماك تعيش في بيئة مائية وتقسم إلى مجموعتين كبيرتين:

المجموعة الأولى: تتمثل بهيكل غضروفي مرن: كسمك القرش، الشفنين البحري والورنك.

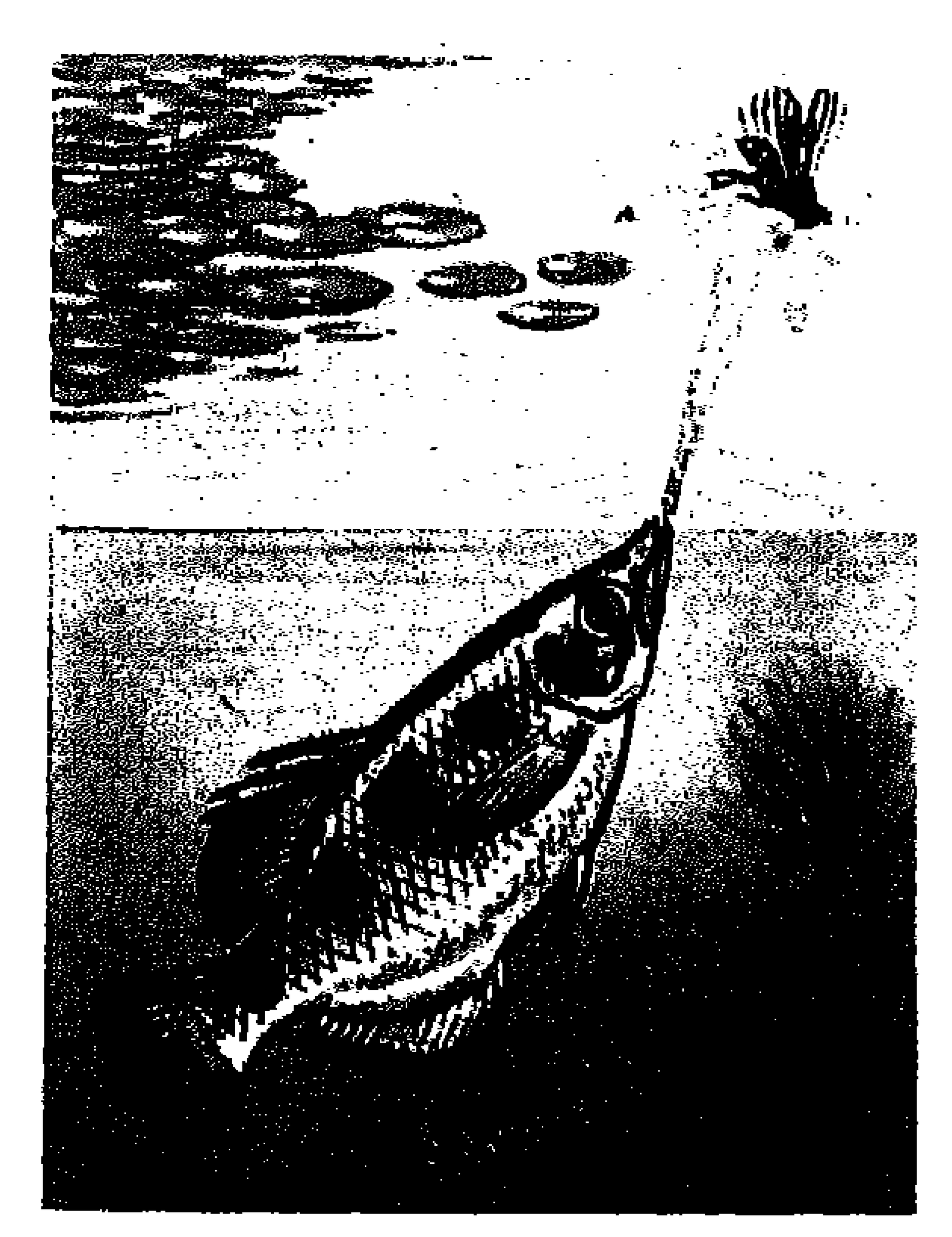
المجموعة الثانية: ذوات هيكل عظمي كالأسماك ذات الحسك.

إنّ معظم الأسماك تنتمي إلى المجموعة الثانية، لكن الفئة التي تنتمي إلى المجموعة الأولى هي الأقدم، وما زال معظمها حيّاً حتى يومنا.

يُعدّ القرش الأبيض النوع الأكبر حجماً في المجموعة الأولى، ويُلقّب بآكل البشر، لأنه أحياناً يهاجم الإنسان.

السمكة المهندسة

تعيش السمكة المهندسة في المياه العذبة والمالحة على حدّ سواء، وفي أماكن مختلفة من العالم كالهند وجنوب شرقي آسيا، وفي قسم من استراليا وغيرها. غذاؤها المفضّل الحيوانات المائية الصغيرة. لهذه السمكة مقدرة عجيبة على إسقاط الحشرات الزاحفة أو تلك العالقة على أوراق وأغصان النباتات في الأنهار وعلى جوانبها. وعندما لا تجد غذاءً لها، تحاول أن تسقط حشرة تبعد مسافة مترين عن سطح الماء لتلتهمها.


السمكة المهندسة

وتدهشك الطريقة التي تتبعها السمكة المهندسة في صيدها. فهي تحرص على أن تبقي فمها وعينيها تحت الماء. وبضغط مفاجئ من خياشيمها تدفع بالماء إلى فمها، دافعة،

في الوقت نفسه، لسانها إلى الأمام، قاذفة رشاتٍ من الماء باتجاه خصمها. وهي نادراً ما تخطئ هدفها.

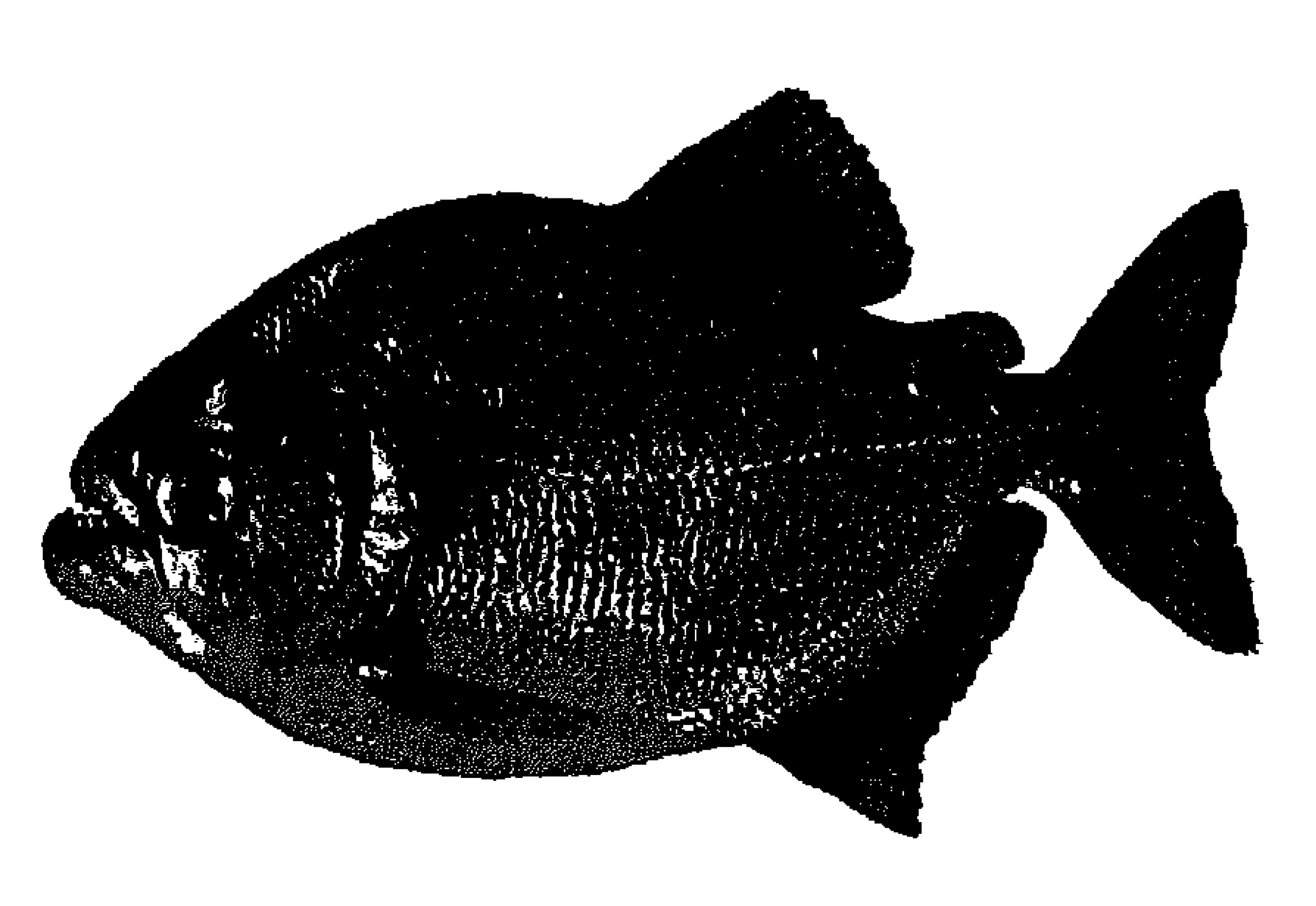
وللتأكّد فقد قمت بنفسي بتجربة صغيرة مع هذه السمكة، فوضعت فراشةً على زهرة بلاستيكية داخل أكواريوم صغير، ورحت أراقبها. أخذت السمكة تقذف الماء باتجاه الفراشة من تحت الماء وتصيبها بدقّة فائقة. فكانت تُحدّد الفرق ما بين محيط الهواء والماء كي تصيب الهدف وكأن عينيها قد صُمّمتا لتأدية هذه المهمّة.

وعندما كانت هذه السمكة تخطئ الإصابة اثناء محاولة لها، كانت تعقبها برشّات متلاحقة، إلى أن تهوي الحشرة على النبتة وتقع على سطح الماء، فتلتهمها بسرعة مذهلة.

السّمكة المتوحشة (پيرانيا)

يعيش هذا النوع من السمك المتوحش بأعداد هائلة في البرك والبحيرات، والانهار المنتشرة في معظم أنحاء أميركا الجنوبية وخصوصاً في نهر الأمازون.

يوجد منها ما يقارب ١٨ نوعاً: أربعة أنواع تُعدُّ خطرة جداً والسمكة الأشد خطراً على الاطلاق تلقّب باللاتينية Serrasolmas Pi-roya وتعيش في شرقي البرازيل، ويبلغ طولها حوالى ٦٠ سم. أما الأنواع الأخرى فمتوسط طولها ٢٠ سم، ذات لون أخضر زيتي أو أزرق مسودّ في الأعلى وفضّي على الجوانب من الأسفل.



السمكة المتوحشة (البيرانيا)

تتميز هذه السمكة بفم كبير وفكّين قويّين، تحرّك الفكّ الأسفل عضلات قوية، أسنانها كبيرة، مثلثة الشكل، ومسنّنة في الفك الأسفل خصِّصت لتغرز في اللحم، في حين أن الأسنان الجانبية حادّة جداً وتقطع كموس الحلاقة. أما أسنان الفك الاعلى فهي صغيرة، وعندما تغلق السمكة فمها تتداخل أسنان الفكين وتطبق بشكل محكم.

تأكل البيرانيا كل ما تصادفه حتى أنها لا توفرّ الطيور المائية، أما إذا كانت الفريسة سمكة كبيرة

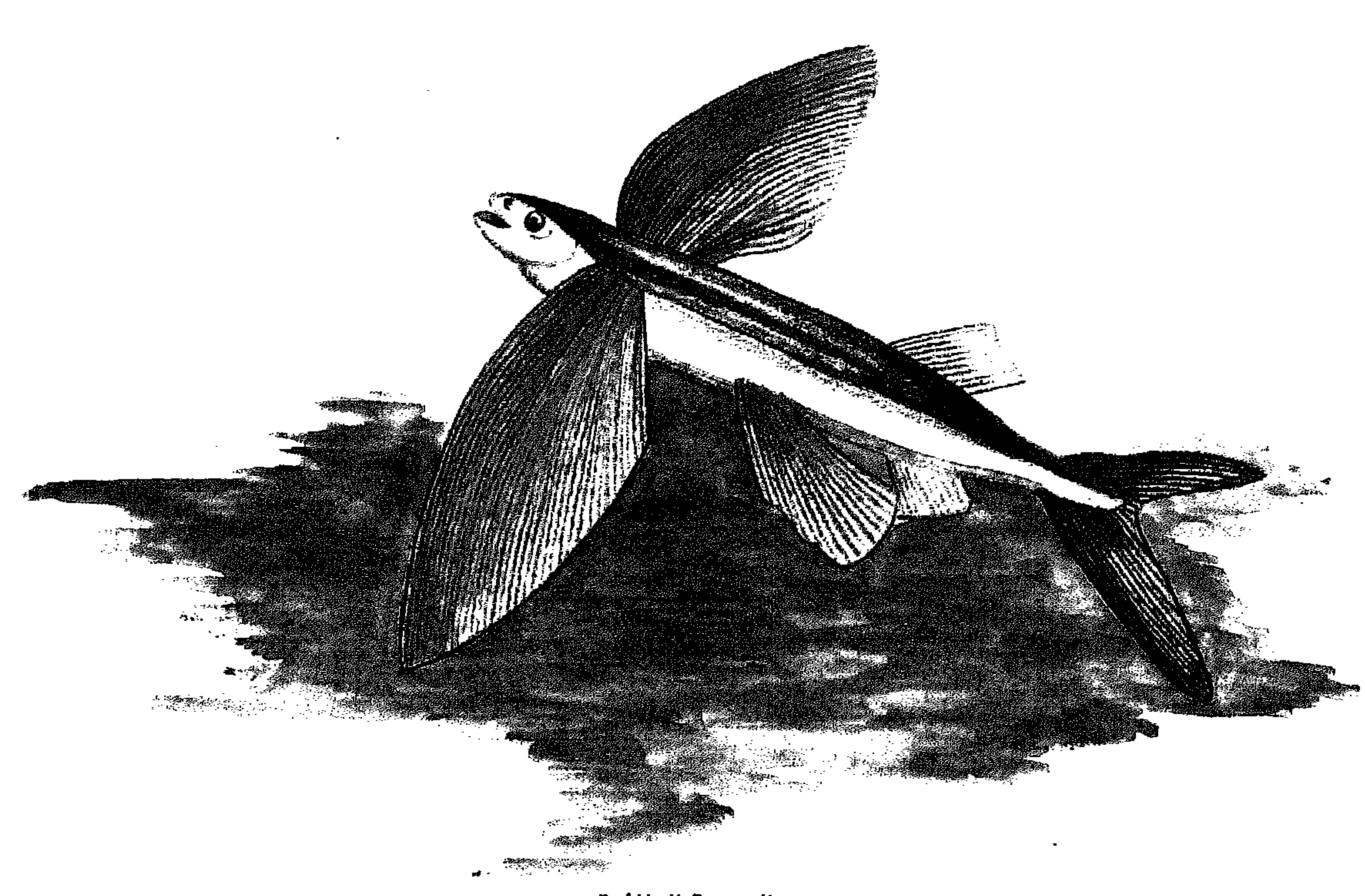
الحجم، فإنها تطبق عليها بفكيّها فتشلّ حركتها وتأكلها بسرعة مذهلة. وتساعدها حاستا البصر والشمّ الحادّتان في العثور على فريستها، فرائحة الدم تثير هذه السمكة، إذ تجعلها تنطلق كالسهم باتجاه هدفها فاغرة فمها لتحظى بوليمة لذيدة. ويروى أن جاموساً ألقي في نهر الأمازون الذي يعجّ بهذه الأسماك، وفي غضون دقيقة واحدة أمسى هيكلاً عظمياً. تصطاد الپيرانيا في مجموعات تعد بالآلاف، تمنع السباحة حيث تتواجد الپيرانيا كونها تهاجم الإنسان وتأكله في ظرف ثوانٍ قليلة.

يحب الهنود طعم هذه الأسماك، ويستخدمون فكّها كمقصّ لتقطيع الجلود. أما أسنانها فيصنعون منها رؤوساً للسِّهام.

السمكة الطائرة Flying Fish

أ ـ النوع الصغير:

يوجد نوعان من السمك الطائر الصغير: النوع الأول ذو جناحين يبلغ طوله حوالى ٢٥ سم ويعيش في البحار الاستوائية، أما النوع الثاني فطوله ٣٥ سم وينتشر على جانبي الأطلنطيكي الإستوائي.



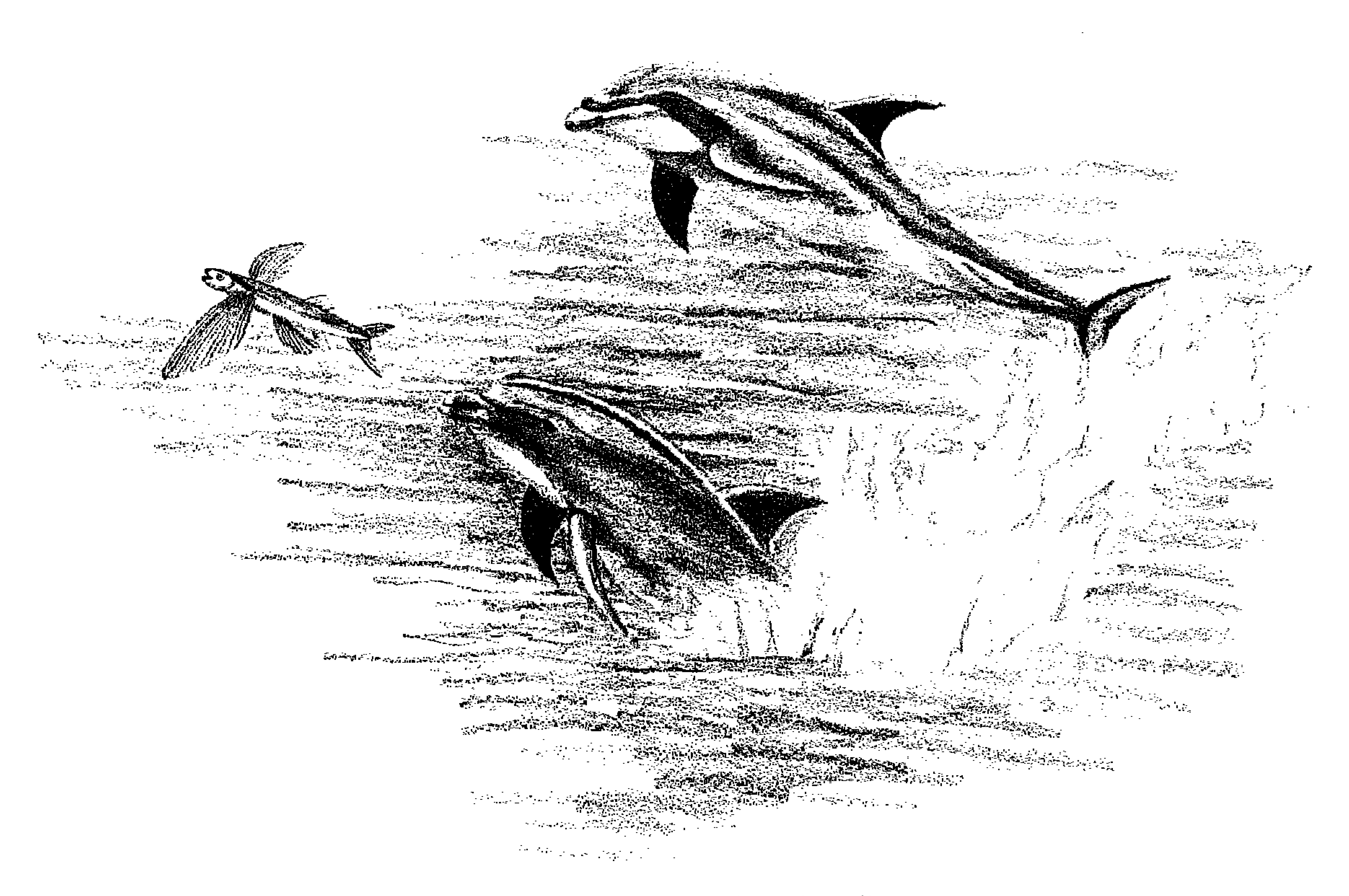
السمكة الطائرة

ب ـ النوع الأكبر:

ينتمي إلى ذوي «الأربعة أجنحة»، ويبلغ طوله ٥٠ سم. وخلال فصل الصيف ينتشر على الشواطئ فيقصد السّياح إلى كاليفورنيا لمشاهدته.

عندما تسبح السمكة الطائرة في الماء، تضم اجنحتها إلى جانبي جسمها، وتستعملها فقط عندما تحاول الهرب من عدوِّها تحت الماء كالدلفين مثلاً، بحيث تطير فوق سطح الماء، وأحياناً لمدة تجاوز النصف دقيقة.

واثناء طيرانها تصادف بعض المتاعب، إذ يعترض سبيلها طائر النورس وغيره من الطيور المائية الباحثة عن شيء تقتاته على سطح الماء.



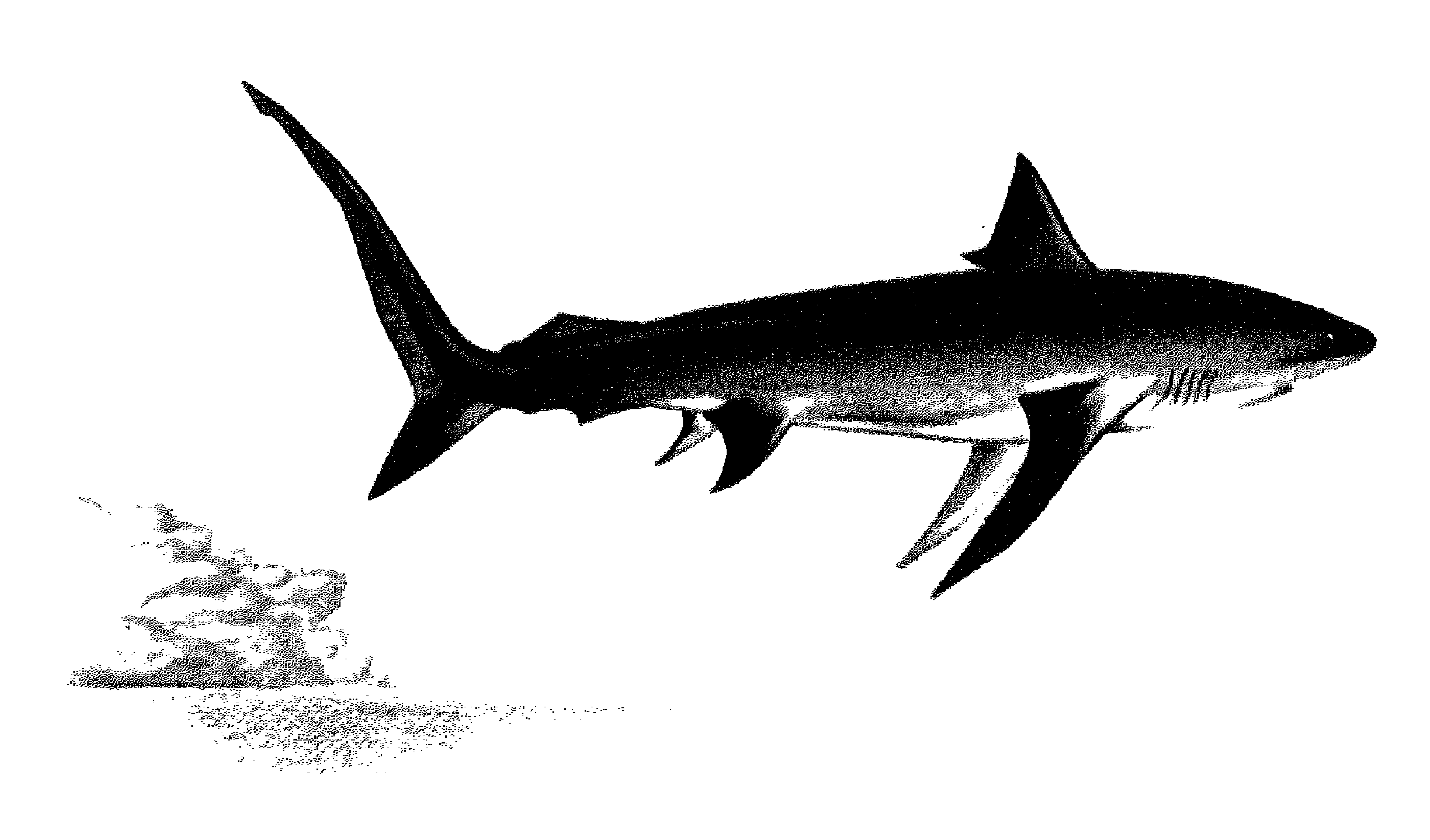
السمكة الطائرة والدولفين

تبني السمكة الطائرة عشها على سطح ماء البحر وبين الأعشاب، وعندما تضع البيض تقوم بربط هذا البيض إلى العشّ بشكل مُحكم بواسطة بعض الأعشاب. تتميز صغار السمكة الطائرة بألوانها المزركشة، وهي لا تشبه السمكة الطائرة البالغة البتة.

كان البحّاثة والعلماء يعتقدون أنّ هذه السمكة تستطيع أن تطير عندما تحرّك اجنحتها، والحقيقة هي أنّها تسبح في الهواء، فتبسط هذه الاجنحة وتستخدم الهواء. وعندما تهمّ بالطيران أو بالسباحة في الهواء، تندفع نحو الأمام وإلى أعلى في آن معاً، فتنخفض هذه السرعة تدريجاً إلى ٢٠ ميلاً في الساعة، بعدئذٍ تغطس في الماء لتعيد الكرّة من جديد. وهي تطير على هذا النحو عشر مرّات متتالية تقريباً.

سمك القرش الأبيض:

إن سمك القرش كمعظم الأسماك إنسيابي الشكل، يتحرك ويسبح بسرعة تجاوز ال ٢٥ ميلاً في الساعة، كبير الحجم، يبلغ طوله حوالى متر ونصف المتر، ويزن أكثر من ٣٠٠ كلغ.



القرش

يقضي معظم وقته في أعماق البحر بعيداً عن الشاطئ، يبحث عن شيء يلتهمه، فهو يعرف بشراهته اللامتناهية. يتغذى على الأسماك، الفقمة وأسماك القرش الأخرى.

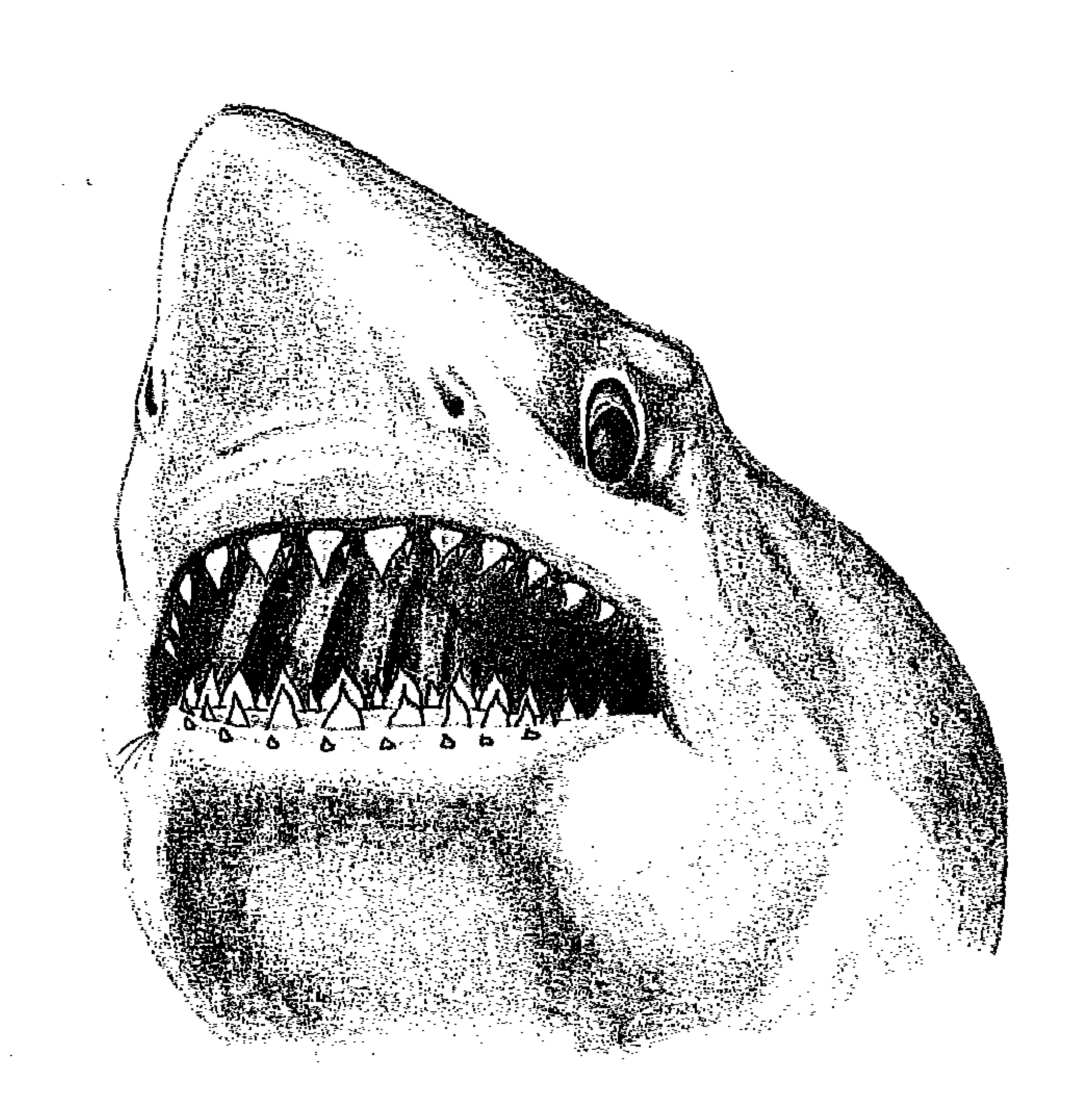
وقد يغطس عميقاً في البحر أثناء مطاردته لفريسته، ولطالما عثر الباحثون على بقايا أسماك على عمق أربعة آلاف قدم حيث لا يصل أي ضوء ويخيّم ظلام مطبق.

للقرش الأبيض حاسّة بصر ضعيفة، ولكنه يعوّض عنها بحاسّة شمّ قويّة تساعده على تحديد مكان فريسته، وخصوصاً إذا كانت هناك رائحة الدم التي تثيره إلى أقصى درجة أو لدى إحساسه بأيّ ارتجاج في الماء يلتقطه بواسطة الحواسّ التي يملكها.

يتنفس القرش كباقي أنواع الأسماك بواسطة خياشيمه التي تتميز بفتحات ظاهرة تشاهَد على مؤخرة رأس القرش أي على الرقبة وهي عبارة عن خمسة خطوط من الفتحات.

عند التزاوج يلقح القرش الذكر الأنثى بواسطة عضو خاصّ، وهو لا يستطيع التزاوج قبل أن يبلغ طوله المتر تقريباً حيث يكون قد بلغ حقاً.

تولد صغار القرش في الماء، ويكون طول الواحد منها ١٢ سم عند الولادة، ويتميز هؤلاء الصغار كالكبار من ذوي جنسهم بعدائيتهم، وبأسنانهم الحادة المسننة التي لديهم منها في كل فك عدّة صفوف، تستطيع أن تقطع السمك الكبير إلى قسمين بمجرّد قضمه. وفي الحقيقة أن هذه الأسنان هي كالشوك حادّة وقاسية، وهي نوع خاص من الحراشف تنمو على جلد الفم، لكنها لا تغطي جلده تماماً كباقي أنواع السمك.



سمكة القرش

يُعدّ القرش الأبيض من الحيوانات المفترسة الشديدة الخطورة وقد لقي الكثيرون مصرعهم وهم يسبحون في مياه يقطنها سمك القرش.

سمك السلمون:



سمك السلمون مهاجراً بعكس تيار الماء أثناء هجرته السنوية من البحر إلى النبع في الجبل. يقع فريسة للدببة التي تكون في انتظاره.

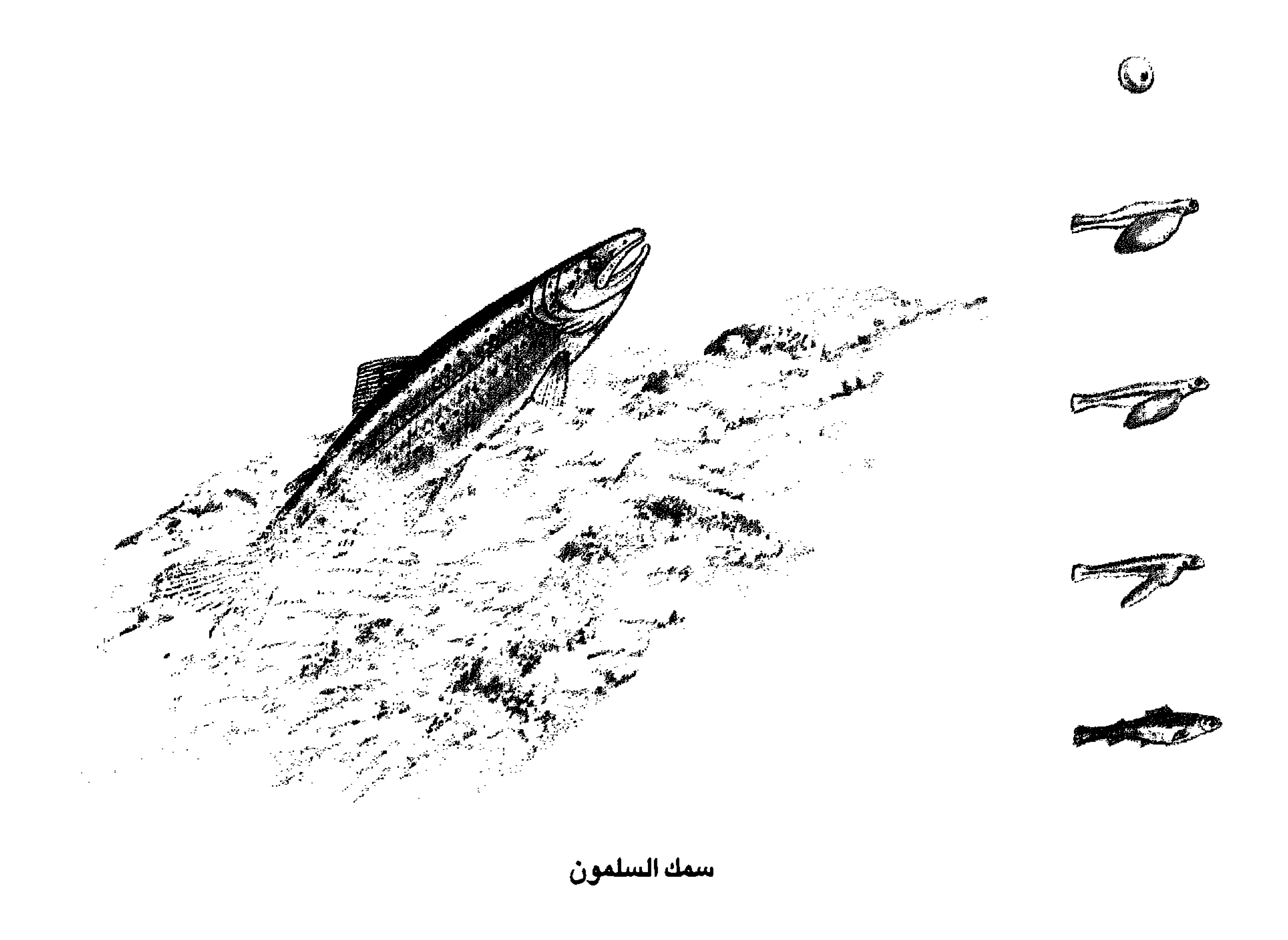
يتواجد سمك السلمون على جهتي الأطلنطيكي في شمال إفريقيا، وفي أوروبا، يولد عند بداية فصل الربيع في جدول ماء. في الأسابيع الخمسة أو الستة الأولى، يتغذى على صغار بيضه الذي يكون لاصقاً به، أما السلمون الصغير فيتغذى على الحشرات الصغيرة، والحلزون وعلى حيوانات أخرى. خلال السنوات الثلاث الأولى يصبح بطول ١٥ سم، فيترك النهر ويسبح باتجاه البحر. في البحر وخلال فصل الصيف يسمن السلمون ويكبر بسرعة، فيكون غذاؤه القريدس والحبّار. وبعض الحيوانات التي تتبع مثل هذا الغذاء تخزن في لحمها مادة الكاروتين التي تعطي الجزر لونه البرتقالي، وهي نفسها التي تعطي السلمون أيضاً لونه المحمرّ.

يجد سمك السلمون في العوالق غذاءً وفيراً له، ويكبر حجمه بسرعة فيصل أحياناً إلى العشرة كلغ. يعيش حوالى أربع سنوات في البحر، ثم يبدأ بالهجرة المعاكسة إلى النهر الذي ولد فيه. يقضي السلمون

أحياناً سنة كاملة يفتش عن جدول شبيه بالجدول الذي ولد فيه، فلكل جدول أو نهر صغير ميزاته الكيميائية التي تختلف عن الآخر.

فور وصوله إلى المياه العذبة، يتوقف السلمون عن الأكل، ويبدأ بالسباحة عكس تيار مياه النهر. وعندما يعترضه شلال، يحاول القفز من فوقه أو اجتيازه. وعادة القفز هذه هي التي أكسبته إسمه العلمي Salmo Salar أي السلمون القفّاز.

يسبح السلمون في النهر المناسب ويتوقف في منطقة تنخفض فيها نسبة المياه حيث يكون قعر الماء



سمك السلمون

مغطى بالحصى. في هذا المكان تحفر الأنثى حفرة عمقها ١٠ سم تقريباً. وأثناء قيامها بهذه المهمة يقف أحد الذكور في المكان نفسه، لا ليساعدها في الحفر، بل ليبعد باقي الذكور عن المكان. عندما تبدأ الأنثى بوضع

البيض، يسبح الذكر إلى جانبها ويبدأ بتلقيح البيض وتقوم هي بتغطيته بالحصى لحمايته، ثم تحفر حفرة أخرى لتضع المزيد من البيض، وهكذا دواليك إلى أن ينفذ البيض. بعد الانتهاء من هذه المهمة يموت معظم سمك السلمون الراشد، أما الذي يبقى على قيد الحياة فإنه يهاجر من جديد إلى البحر ليعود في السنة التالية بغية التفقيس في الجدوال. كما أن باستطاعة هذا السمك ان يهاجر، بغية التفقيس لأربع مرات، إلى الغدير الذي وُلد فيه، إذ إنه يعيش ثلاث عشرة سنة فقط.

«الحنكليس» أنقليس «ثعبان السمك».



الحنكليس

يشبه ثعبان السمك الثعبان العادي بشكله، فهو طويل ونحيل. يعيش في المياه العذبة في أوروبا واميركا الشمالية ويساعده جسمه على الزحف بين الأعشاب والوحول في قعر المستنقعات والبحيرات والأنهر التي يعيش فيها.

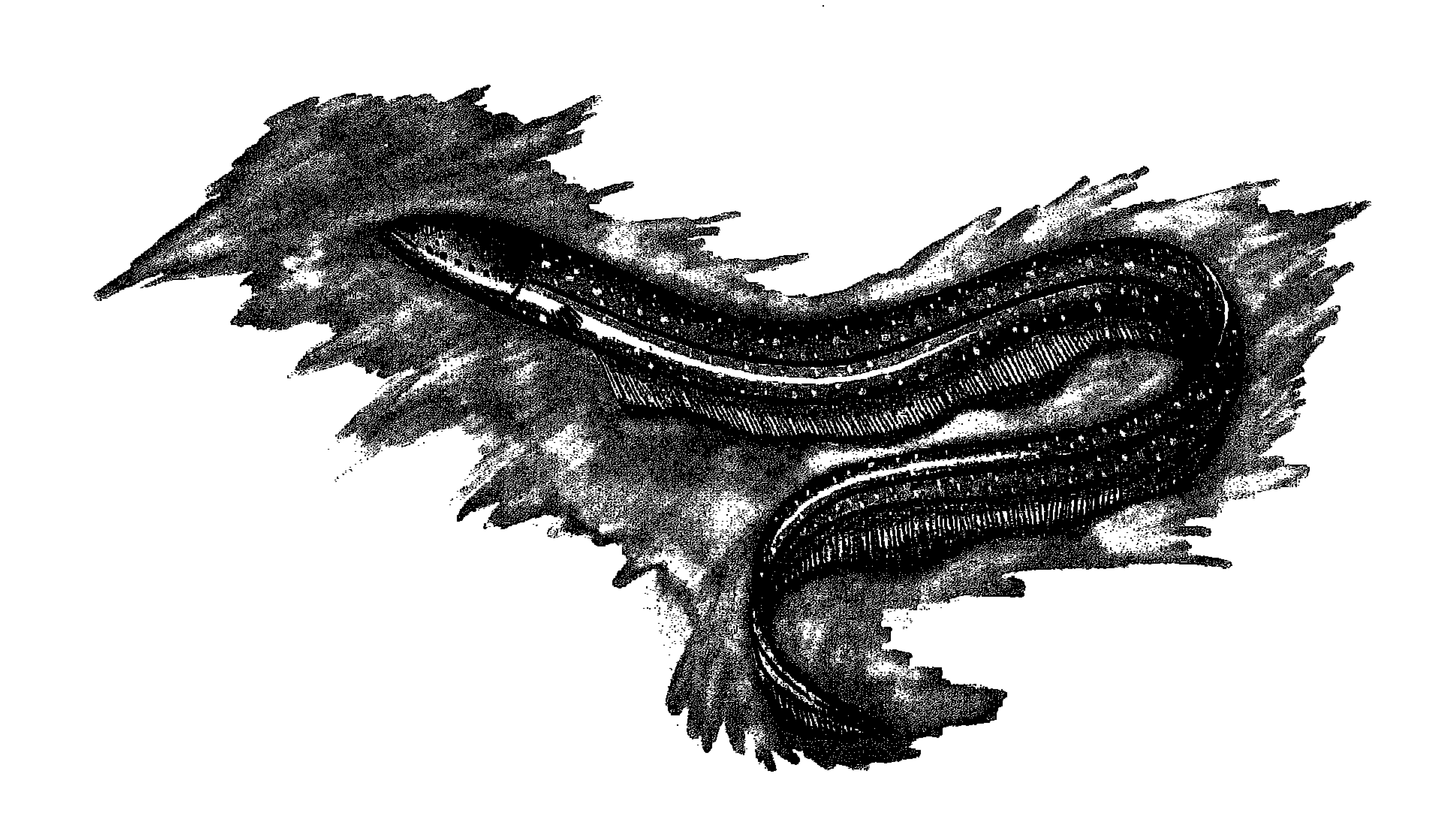
يتألف طعامه من معظم كائنات البحر الحية من أسماك وديدان وأصداف وحشرات وغيرها، ويظل يلتهم منها إلى أن يثقل وزنه فيصبح أقوى ويتغير شكل زعانفه، ويدكن لونه وتكبر عيناه، ويصغر جهازه الهضمي. يختار ليلة من ليالي الخريف يترك فيها البحيرة أو المستنقع حيث يكون قد قضى جزءاً كبيراً من حياته، ليغادر إلى اليابسة ويسافر ببطء أي بسرعة نصف ميل في الساعة. ويجهد نفسه في السفر لدرجة

انه لا يعطي نفسه فرصةً ليأكل. وأخيراً وبعد رحلة شاقة تستمر ستة أشهر، يصل إلى مركز تكاثره في بحر سركازو Sargasso Sea، الذي يقع في المحيط الأطلنطيكي في منطقة (برمودا) ويبعد حوالى ۲۰۰۰ ميل عن الشواطئ الأوروبية، وهو بحر غني جداً بالعوالق وأعشاب البحر المختلفة التي تطفو على وجه الماء. في هذا المكان تضع الأنثى بيضها ويضع الذكر المني الخاص به لتلقيح البيض. وبعد أن يفرغا من هذه المهمة يموت الذكر والأنثى معاً. أما بالنسبة للبيض فيبقى عالقاً في الماء على عمق ٤٥٠ متراً، ويحمل هذا البيض نقاط زيت صغيرة تساعده على البقاء في مستوى هذا العمق وتمنعه من الهبوط إلى القعر (أي إلى عمق ٥٠٠ متر)

تكون اليرقة الصغيرة مفلطحة من الجهتين ولا تشبه الحنكليس مطلقاً فور خروجها، وتسبح صعوداً إلى سطح الماء... حيث مستقرّها.

الحنكليس الكهربائي «الرعّاد»:

يوجد الرعّاد في جنوبي أميركا. ولا تربطه بالحنكليس العادي أي صلة قرابة. باستطاعة الرعّاد البالغ قتل حصان بصدمة كهربائية يطلقها تقدّر بقوة خمسمئة وخمسين فولت.



الرعاد

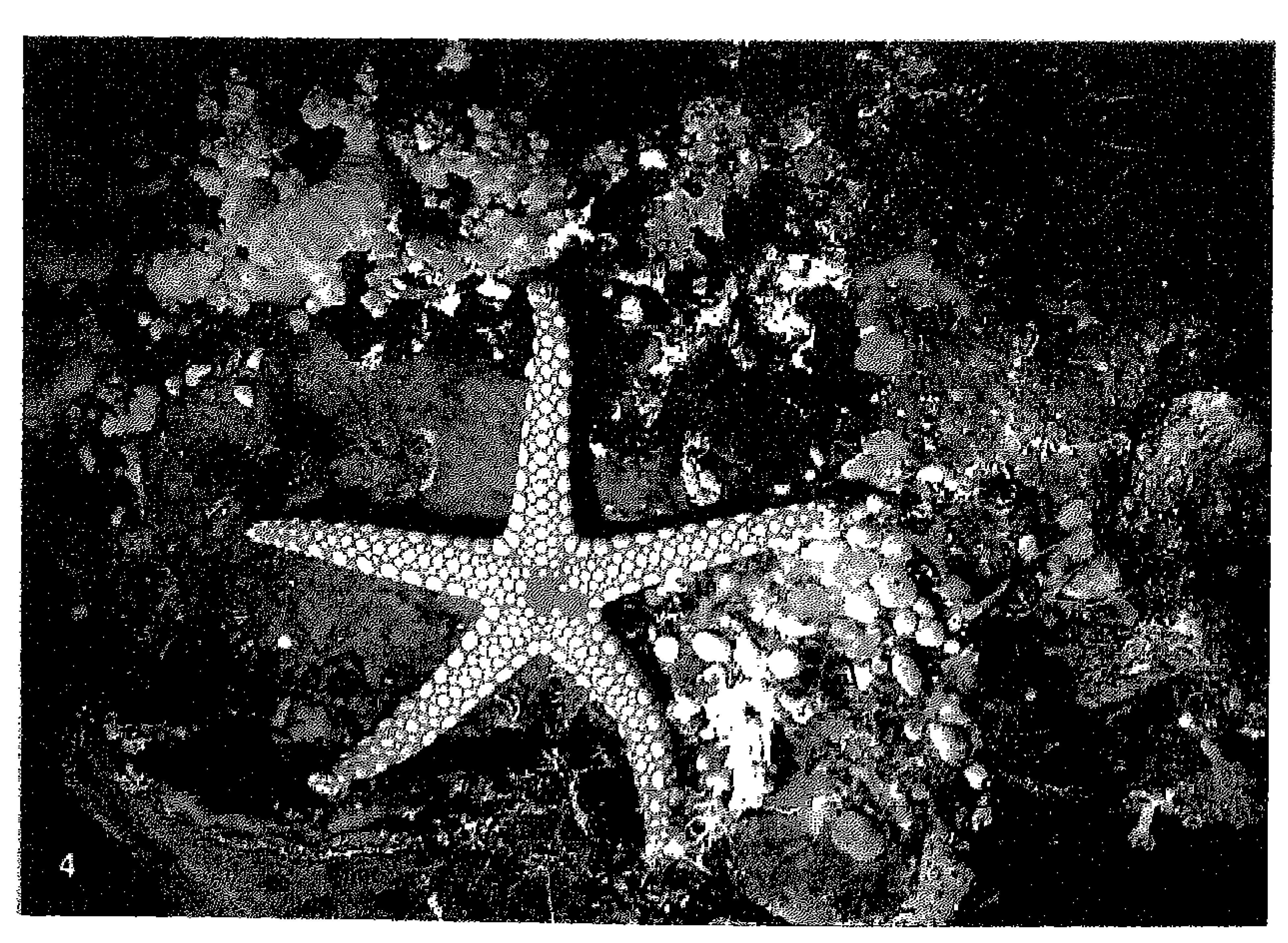
للرعّاد جسم خرطومي الشكل مستدير طوله ثلاثة أمتار، ولونه يراوح بين الزيتي والبني. عيناه صغيرتان... له زعانف صغيرة وراء خياشيمه. وزعنفة طويلة تمتد من أسفل الذنب حتى الحلق أو الرقبة.

إن وضع رأس الحنكليس إيجابي ورأس ذنبه سلبي. يضم أسفل ذنبه أعضاء كهربائية وبطارية صغيرة تعمل باستمرار، أما باقي البطاريات فتعمل عندما يتحرك الرعّاد. وتعطي هذه البطارية من ٢٠ إلى ٥٠ فولت. ويستعمل هذه الشحنات الكهربائية الصاعقة المتلاحقة لقتل أو صعق الأسماك والضفادع التي تدخل في غذائه. وقد تكفي عدة صعقات منه لقتل إنسان.

ليس للرعاد جهاز تنفسي (رئتان) ولأنه يعيش في مياه تنخفض فيها نسبة الأوكسجين، فإنه يضطرّ لإخراج رأسه من الماء لاستنشاق بعض الهواء بواسطة فمه حيث يوجد مجموعة من شرايين الدم تمتص هذا الأوكسجين وتنقله إلى باقي الأعضاء.

يسبح الرعّاد محرِّكاً زعنفته السفلى، وهو مرن يستطيع التحرك بسهولة إلى الأمام وإلى الخلف، إلى الأعلى وإلى الأسفل.

نجمة البحر:



النجمة

يبدو أنّ هناك صلة قربى تربط بين نجمة البحر وكل من قنفذ البحر وخيار البحر. تعيش في القسم الشرقي من بحر شمال أميركا ويوجد منها حوالى ألف نوع.

تتميز بأطراف خمسة. وبفم يقع في وسط الجزء الأسفل من جسمها حيث تتفرّع الأطراف، وتتوزّع مئات الأنابيب الصغيرة المليئة بالماء، والتي تستطيع نجمة البحر أن تحركها بواسطة عضلاتها باتجاه الداخل والخارج. وعلى رأس كل من هذه الأنابيب الصغيرة هناك لاصق مجوّف يساعدها في التقاط الأشياء أو الالتصاق بها، ويفيدها أيضاً عند التنقل في قعر البحر. وهذه الأنابيب ليست قوية بحدّ ذاتها. ولكن عدّة مئات منها تشكل قوة لا بأس بها، والمدهش أن على رأس كل طرف من جسم نجمة البحر نقطة حساسة للضوء تعمل كالعين... وداخل كل طرف يوجد جزء من المعدة والغدّة الجنسية.

يخفي هيكلها العظمي طبقاتٍ صغيرة تحت الجلد، الذي تغطيه طبقة من الأشواك تحمي هذه الطبقات وتحمل جيوباً صغيرة تتنفس بواسطتها.

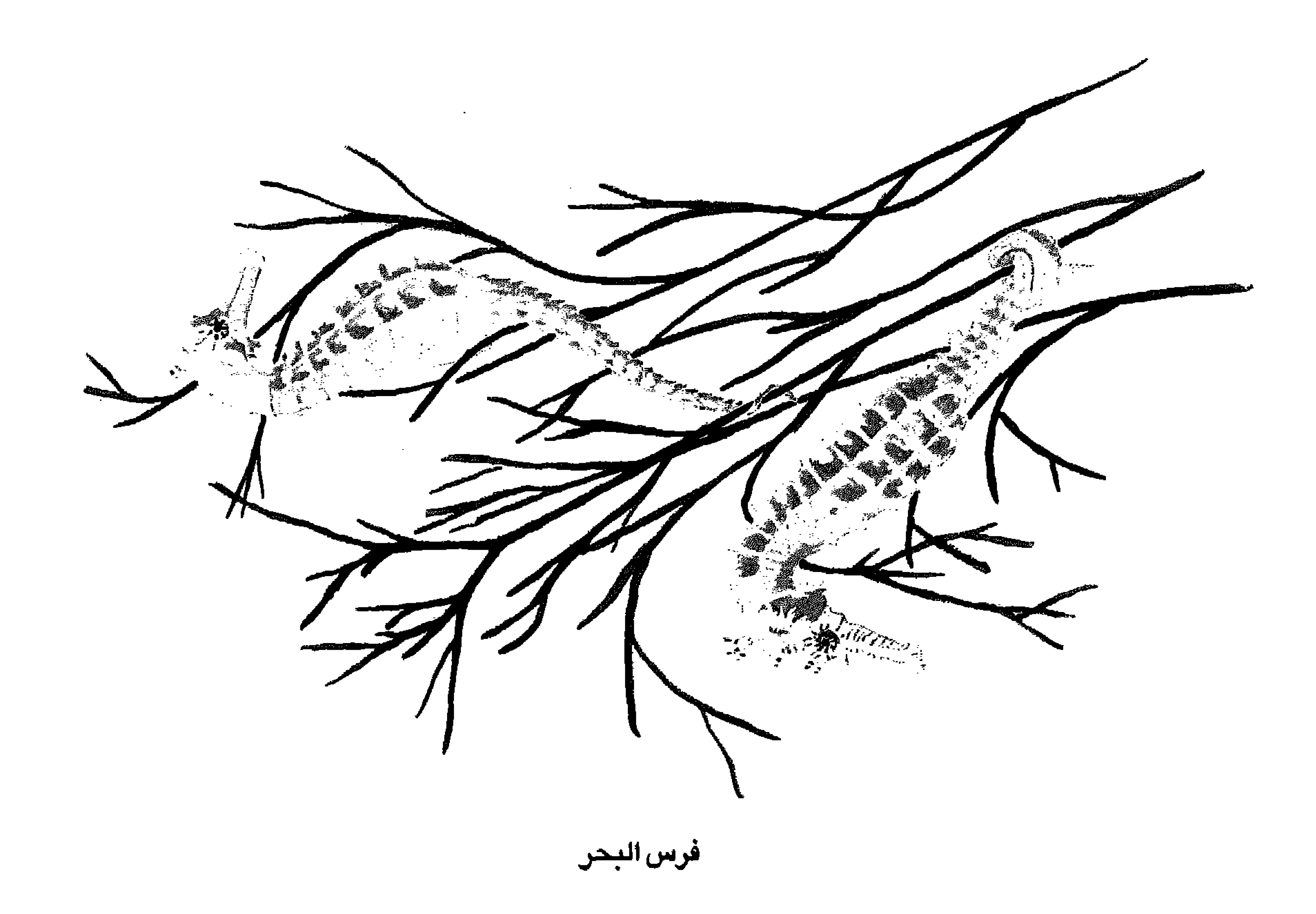
عندما تصادف نجمة البحر «محاراً» او «بلح البحر» تنقض عليه فتضع اثنين من أطرافها على النصف الأول من هيكل المحار والأطراف الأخرى على النصف الثاني، وتبدأ بالضغط باتجاهين معاكسين. وقد تأخذ يوماً كاملاً لتتمكن من أن تفتح محاراً واحدة، لكن مع الوقت تتعب المحار وتفتح من تلقاء نفسها، عندئذٍ تدخل نجمة البحر معدتها إلى داخل المحار حيث تفرز موادّ كافية لإذابة لحم المحار، ومن ثمّ تبتلعه. وبعد أن تنتهي من غذائها، تعيد معدتها إلى مكانها، وتبدأ بالبحث عن حيوان آخر.

خلال موسم الربيع تعطي نجمة البحر ثماني بيضات يلقّحها الذكر «بالمني» في الماء، وخلال يوم أو يومين تظهر يرقات صغيرة مستطيلة الشكل لها ما يشبه الشعر يساعدها في السباحة. وبعد أن تسبح لفترة قصيرة يتغير شكلها فتصبح على شكل نجمة بحر كبيرة تعيش في قعر البحر.

تكبر نجمة البحر وتصبح بطول ٣٠ سم. (ويقاس طولها في رأس أحد الأطراف إلى رأس الطرف المقابل). وقد تتعرّض نجمة البحر أحياناً إلى حادثة تفقدها طرفاً من أطرافها لكنها سرعان ما تستعيده، إذ ينبت مكانه طرف آخر.

فرس البحر

يعد فرس البحر من حيوانات البحر المميزة، أولاً لأنه يشبه الحصان إلى حدّ بعيد، وثانياً لأنه اعتاد التكاثر بطريقة غريبة.



فرس البحر

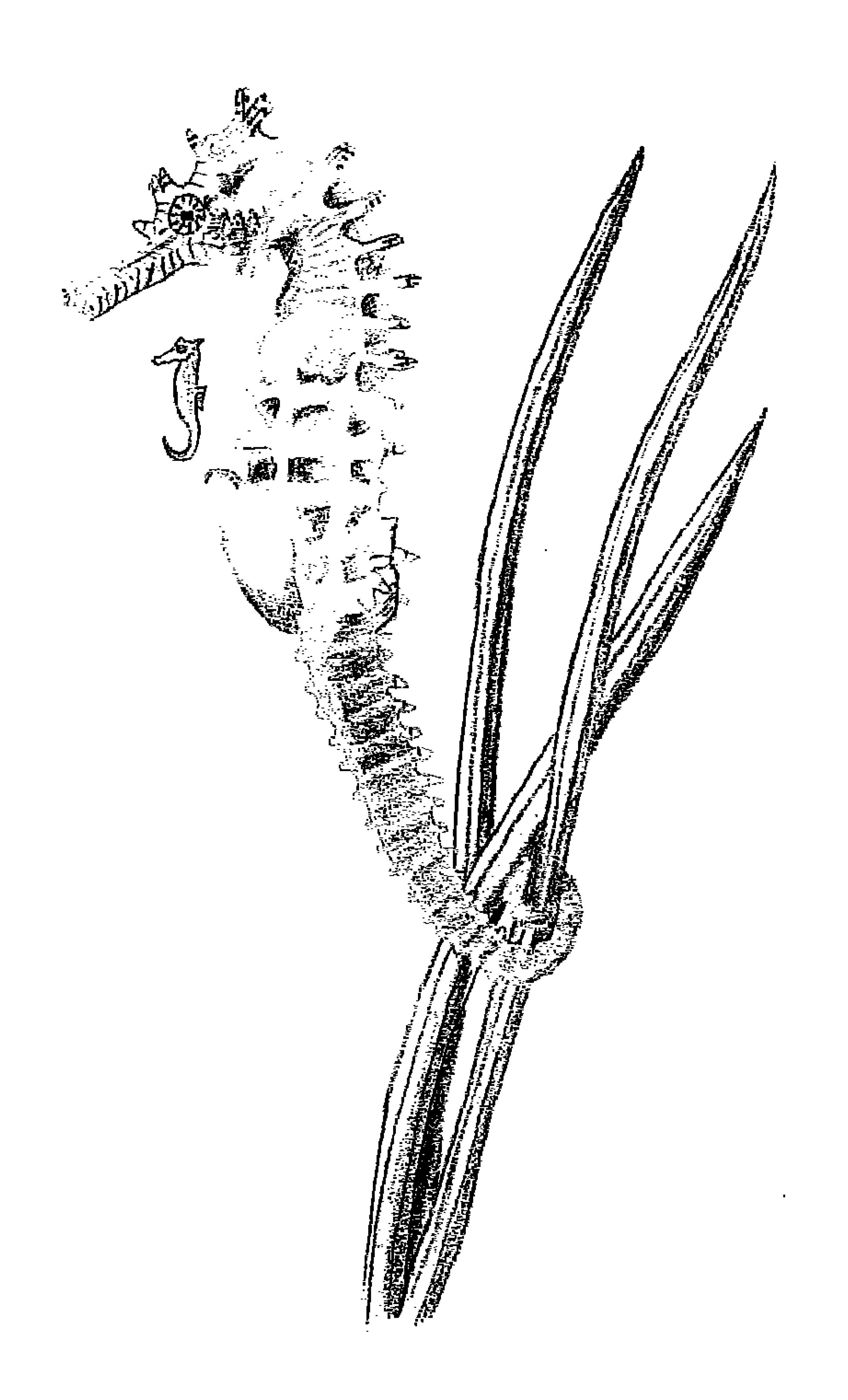
يعيش في المحيط الأطلنطيكي، في المياه المالحة وعلى الشواطئ الدافئة وهو عكس غيره من الأسماك يستطيع أن يسبح وهو واقف ورأسه معقوف نحو الأمام. له ذنب طويل، من دون زعانف، يتشبّث بواسطته بأعشاب البحر. يراوح لونه بين الأبيض والأحمر والأزرق، طوله حوالى ١٢ سم. تغطي جسمه صحون عظميّة تحميه من أعدائه الكثر. يسبح ببطء، ضارباً ذنبه حوالى ٣٠ ضربة في الثانية.

باستطاعة فرس البحر أن يراقب ما يجري حوله لأن كل عين من عينيه تتحرّك بشكل مستقلّ عن الأخرى.

وهو لا يلاحق فريسته «القريدس الصغير»، بل ينتظرها قرب الأعشاب ويمتصها بمهارة بفمه المؤهل لهذه المهمة.

وأغرب ما في هذا الحيوان طريقة تكاثره، إذ تقوم الأنثى بوضع ٢٥ بيضة في جيب خاصّ على معدة

الذكر الذي بدوره يقوم بتلقيحها، ويبقيها في هذا الجيب حوالى العشرة أيامْ حتى يحين موعد فقسها حيث تخرج الصغار من المكان نفسه الذي دخل منه البيض.



فرس البحر

تشبه صغار فرس البحر الكبار منه، فور ولادتها، إلا أنها تكون أصغر حجماً أي بطول سم واحد، ولكنها سرعان ما تكبر وبعد عشرة أشهر يكتمل حجمها.

لحصان البحر شهيّة هائلة للأكل، فهو يلتهم يومياً كميّة كبيرة من القريدس الصغير أي ما يعادل الثلاثة آلاف. لكنه لا يعيش طويلاً، فالأسماك تبتلعه قبل أن يكبر والذي يعمّر منه لا يتعدّى الثلاث سنوات من العمر.

الحشرات

(١) مقدّمة الحشرات

(٢) نملة العسل

(٣) النحل

(٤) النمل

(٥) دبّور خزّاف (دبُّور الطين)

(٦) الجراد المهاجر.

(٧) العقرب

(٨) فراشة المونارك.

الحشرات

تُعد الحشرات المجموعة اللافقرية الوحيدة التي تتمتع بأجنحة للطيران. ويقسم جسمها إلى ثلاثة أقسام: الرأس، والصدر والمؤخرة. لها أربعة أجنحة على الصدر، وستة أقدام.

يوجد حوالى مليون نوع من الحشرات على الأرض إضافة إلى العديد من الأنواع التي لم تعرف حتى الآن.

وتُعدّ هذه الحشرات أنجح مجموعة حيوانات على الإطلاق، لأنها تعيش في بيئات مختلفة وتتغذى على أنواع مختلفة من النباتات والحيوانات. وتتكاثر بأرقام مرتفعة، كما أنَّ لها أهميتها الكبرى في السلسلة الغذائية الطبيعية وتأثيرها الكبير على حياة الإنسان.

ولأن بعض الحشرات تتغذى على دم الإنسان فإنها بذلك تنقل إليه الجراثيم والميكروبات وبالتالي العديد من الأمراض الفتاكة كالملاريا، الطاعون، الحمى الصفراء، داء النوم وغيرها، مسببة له الموت. فالملاريا مثلاً، كان سبباً من الاسباب الرئيسية التي أدت الى اندثار الامبراطورية الرومانية، كما أن داء النوم قد وضع حدّاً في الماضي لانتشار الإنسان وتوسعه في أدغال إفريقيا.

تتغذى أنواع عديدة من الحشرات على الحبوب والنباتات التي يتناولها الإنسان ويقدّر العلماء أن حوالى ثلث محصول العالم الزراعي تقضي عليه هذه الحشرات.

وكما أنّ لهذه الحشرات مضارّها، لها أيضاً منافعها فهي تساعد في تلقيح النباتات والأزهار وتحافظ على ميزان الطبيعة الحسّاس.

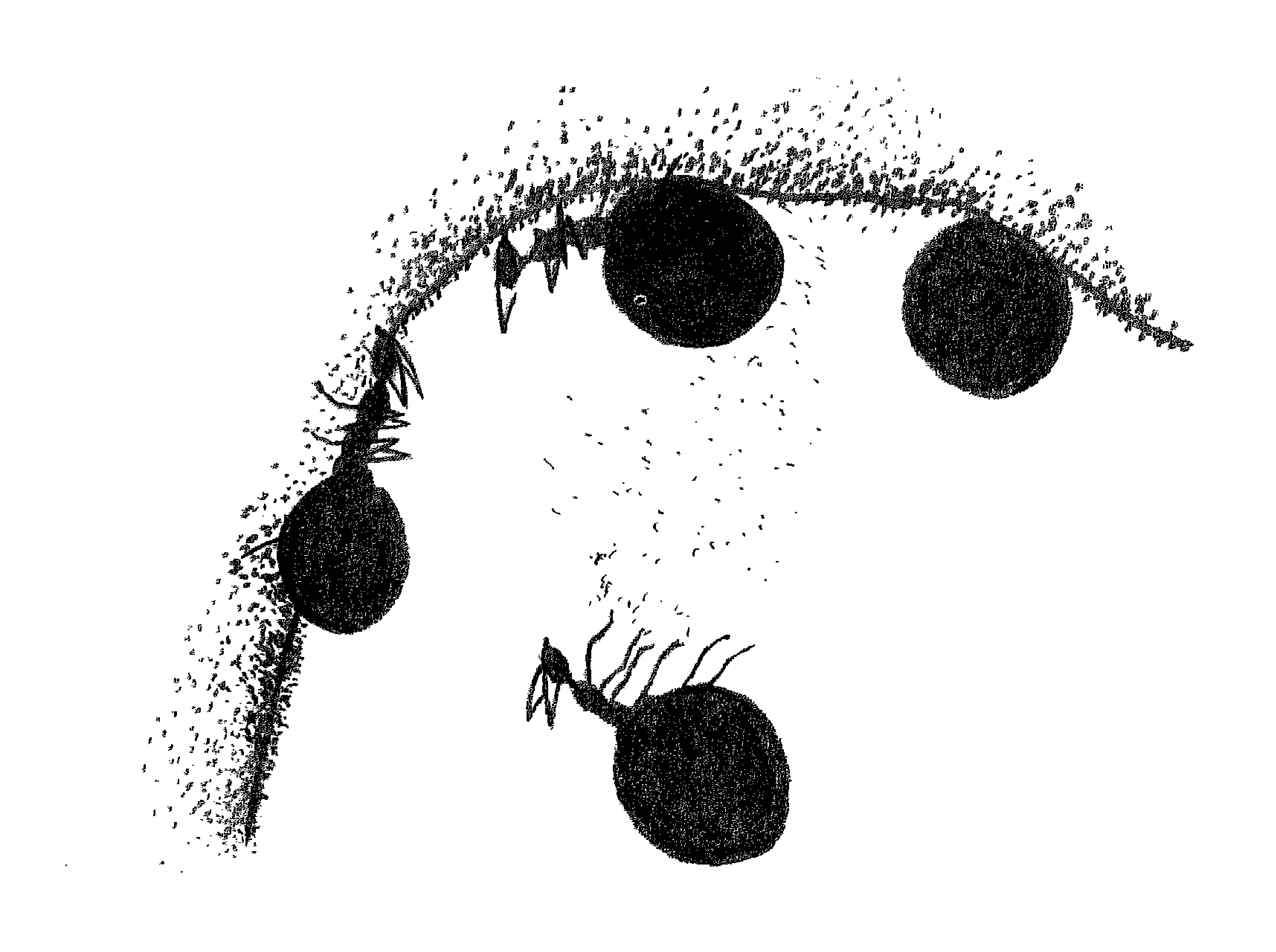
نملة العسل

وتلقب أيضاً بنملة «وعاء العسل» لأنّها تخزن العسل في جسمها. وعسل هذا النمل هو عبارة عن مادة سكرية تستخرجها النملة بالتعاون مع حشرة «المنّة» التي تنمو على شجيرات السنديان.

وتقسم النملات إلى عاملات داخل العش وعاملات خارجه. وتقوم عاملات الخارج على جني العسل فتنقله بفمها لتلقمّه للنملات التي تلازم العِش ولا تبرحه طيلة حياتها. وقد تقبل نملات العش على التهام الطعام الذي يقدم إليها بشهية غير منتظرة، مما يدفع بها إلى تخزين كمية كبيرة من العسل في جسمها تفوق حاجتها، فيتضخّم بطنها ويأخذ شكل كرة (قطرها حوالى النصف سم).



نملة العسل أثناء سقوطها عن سقف الكهوف بعد انتفاخها بالعسل



نملة العسل

وتتشبّث نملات الداخل بسقف العش وقد تقع إحدى هذه النملات على الأرض فينفجر بطنها، وسرعان ما تعلم باقي النملات بالأمر فتهبّ مسرعة كالبرق للتلعق من هذا العسل اللذيذ الطعم، غير مبالية بما حلّ بهذه النملة المسكينة.

وتستمرّ عملّية تغذية النملات وبالتالي تخزين العسل ما دامت الأزهار والأعشاب متوافرة في الخارج، ما يبقي عمل العاملات ناشطاً وغزيراً.

ولكن عندما تنعدم أزهار أو نباتات البرية بسبب قحط ينتج عن عدم هطول المطر، يتوقّف عمل النملات، فتضطرّ إلى زيادة نملات العش مرّةً تِلوَ أخرى لأخذ حاجتها من العسل المخزن لديها إلى أن يفرغ هذا العسل ومع انتهاء آخر نقطة منه تنتهي حياة النملة التي كانت تخزّنه.

يقوم سكان المكسيك وأستراليا بالبحث عن مخابئ هذا النوع من النمل للحصول على العسل الذي يصفونه بأنه شهّي ولذيذ وطعمه شبيه بطعم عسل النحل.

النحل



النحل

يوجد حوالى ٢٠ ألف نوع من نحل العسل، يميزّ كلّ نوع رائحته الخاصّة التي يفهمها أفراده دون سواهم.

ويتخاطب النحل بطريقة مثيرة جداً تعرف «برقصة النحل» إذ تقوم النحلات العاملات فور عودتها من البرية بالرقص فوق أقراص الشّمع لترشد أخواتها داخل القفير على موضع الرّحيق وتحدّد مدى بعده عن الخلّية.

وتؤدي هذه النحلات النشيطات نوعين من الرقص: النوع الاول وهو رقص دائري إذا كان مصدر الرحيق قريباً جداً من الخلّية ويستغرق عدّة دقائق.

والنوع الثاني من الرقص وهو على شكل 8 تقوم به العاملات لترشد النحل إلى مصدر الغذاء الذي يبعد أكثر من ١٠٠ م. عن الخليّة. ويمكنها أيضاً أن تعرف عن نوع الأزهار من الرائحة التي تنقلها على جسمها.

أما الاتجاه فتحدّده الشّغالة بواسطة الشمس. عندما تقوم بالرقص فوق قرص الشمع (الذي يكون، عادة، موضوعاً بشكل رأسي) فإذا كان رأسها مرفوعاً إلى أعلى لدى أدائها لحركة مستقيمة فمعناه أنّ مصدر الغذاء يقع في اتجاه الشمس، واذا كان إلى أسفل فإنّه يقع عكس اتجاه الشمس.

وللشغالة فك يصنع الشمع، ومعدَة تحفظ الرّحيق والعسل والماء لمدة مؤقتة بالإضافة إلى أنها تحول الرحيق إلى عسل. لها في بلعومها غدد تفرز عصيراً تغذي به اليرقات، وغدد صغيرة في بطنها تفرز رقائق صغيرة من الشمع. وتحمل الرحيق بعد أن تجمعه من الأزهار، بسلّة تقع على أرجلها الخلفية، يساعد النحل على تلقيح النباتات والأشجار وهو يجني الرحيق من الأزهار.

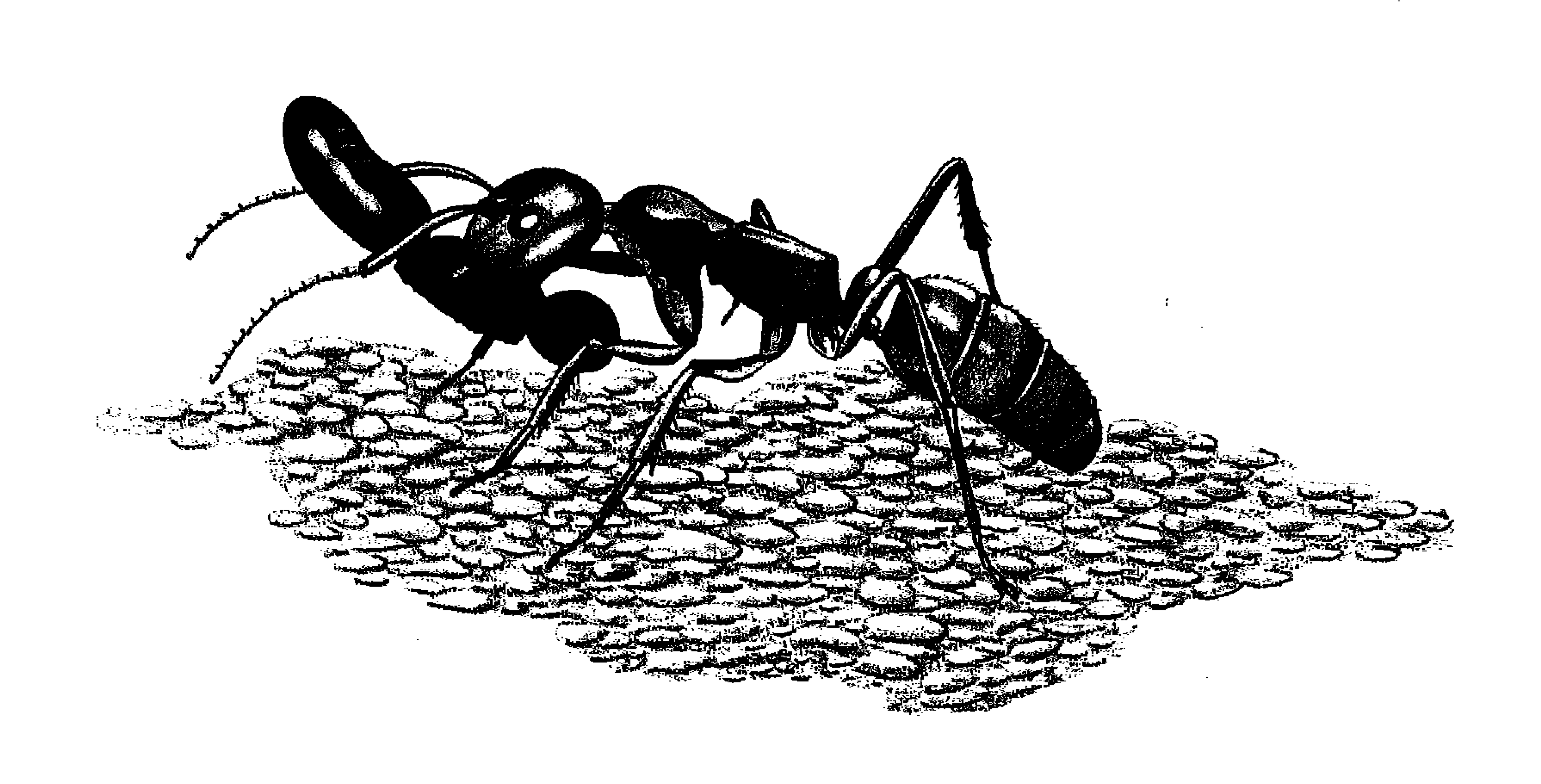
يقوم النحل بما يُسّمى (تطريد) أي أنه يترك الخلّية إذا ما شعر بأن عدده قد فاق المعدّل وقد يعطي إشارة قبل أن يبدأ بإنشاء خلية جديدة، بثلاثة أيّام، فتقوم العاملات بالبحث عن المكان المناسب لبناء الخلّية، وتعود إلى الطرد حاملة معها المعلومات اللازمة. وعندما يرحل النحل يتجمّع على شكل كرة تتوسطها الملكة ويحيط بها النحل. وبهذه الطريقة يترك الخلّية ما يقارب ٢٠,٠٠٠ نحلة في آن واحد.

في الشتاء يتجمع النحل في دائرة داخل القفير تتوسطهم الملكة لكي تبقى دافئة.

أما إذا أردْنا الكلام عن الملكة فنقول بأنّها تفرز رائحة خاصّة بها تعرف بالمادّة الملكية وتعتبر العلامة المميزة لكل خلّية. وبدون هذه الرائحة تفقد الخلّية حيويتها، كما تفقد الشغالة قدرتها على العمل. وعندما تتعّرض الخلّية لخطر ما، يستعمل النحل إبرة اللسع الموجودة في مؤخرة جسمه لإبعاد المعتدين. وتهاجم النحلة كالكوماندوس بالطريقة الإنتحارية ويكون جزاؤها الموت.

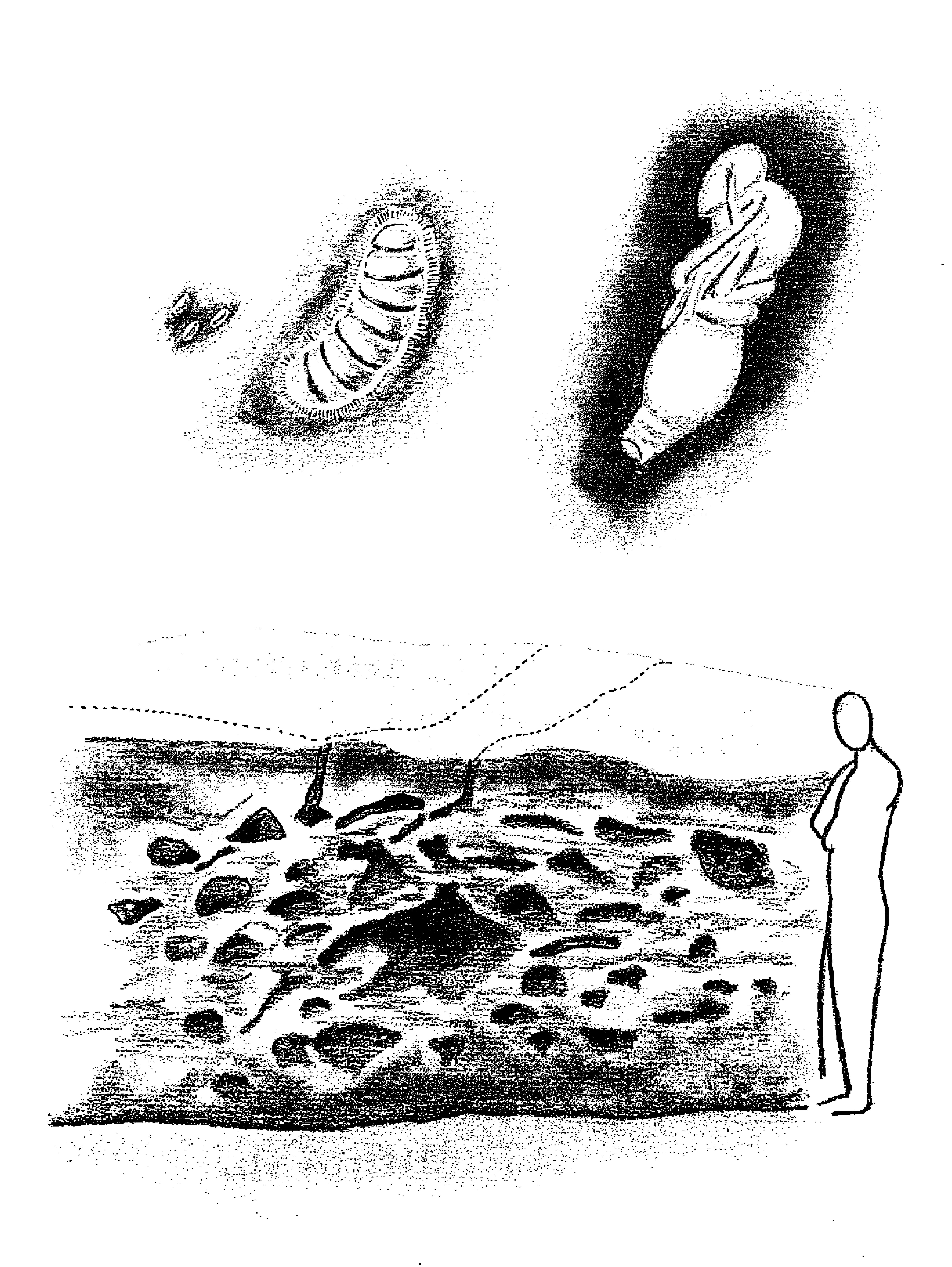
النمل

يتواجد النمل في جميع بلدان العالم تقريباً، وهناك أنواع مختلفة منه تعيش ضمن مجموعات في مستعمرات وتضمّ المجموعة الواحدة أحياناً قرابة المليون نملة. وتزيد أنواعه على ٦٠٠ نوع، وللمجموعة: ملكتها، ذكورها وعاملاتها.



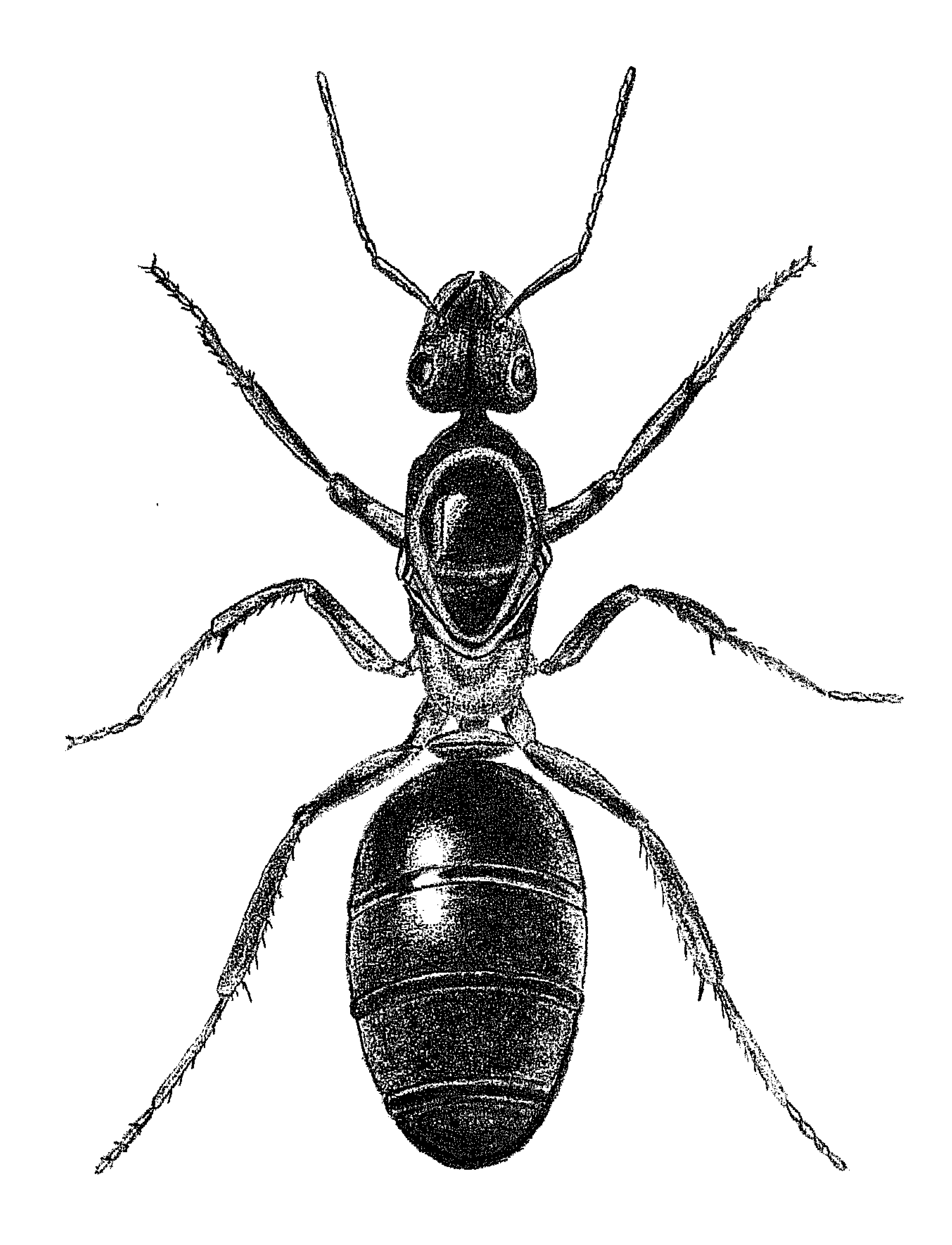
النمل

خلال موسم التكاثر، تترك فئات من الملكات والذكور المجموعة وتبدأ بالتحليق في الفضاء، رغبة منها في التلقيح، بعد التلقيح مباشرة يموت الذكر وينكسر جناحا الملكة لأنها لم تعُدْ تحتاج إليهما، وتبدأ بتكوين مجموعة جديدة. بعد ذلك، تحفر حفرة في التراب تضع فيها بيضها الذي يتحوّل إلى خيطان رقيقة جداً تفرزها هذه الفراشات بواسطة غدّة في فمها وتحيكها بشكل يناسب حجمها ويغلفها تماماً. بعد مضيّ



النمل

اسبوع واحد أو ثلاثة اسابيع تقوم النملات الأكبر سنّاً بلحس الشرنقة وتحريكها من مكان إلى آخر لمساعدة النمل، الذي في داخلها، على ثقبها والخروج منها. وعندما يخرج هذا النمل من الشرنقة يكون على أتمّ الاستعداد للقيام بعمله في المملكة، إذ تقوم الإناث بوضع البيض فقط بينما تبحث العاملات عن غذاء خارج المستعمرة ويبقى عدد آخر في المستعمرة ليهتم بالبيوض والفراشات والشرانق. وهناك عاملات مهمتها أن تبني المستعمرة وتحميها.



النمل

يمضي النمل فصل الشتاء راقداً في أسفل وكره ولا يستفيق إلا مع إطلالة الصيف. ويتألف هذا الوكر من عِدّة قاعات مختلفة، ففي أسفله يحفظ البيض، وفي القسم الأعلى الملاصق للسطح الترابي حيث يبقى المكان ناشفاً ودافئاً، تربّى الشرانق ويتميّز كل وكر برائحة خاصّة به.

يتصل النمل بواسطة قرني استشعار والزّوج الأوّل من أقدامه، وبواسطة موادّ كيميائية طيّارة للجذب أو التنفير. ويتلقى النمل هذه الإشارات الكيميائية بواسطة حاسّتي الشمّ والسّمع.

في أسفل بطن النملة يوجد غدّة تفرز مادّة لا لون لها تبثٌّ رائحة تساعدها كي تتبين طريق عودتها إلى وكرها.

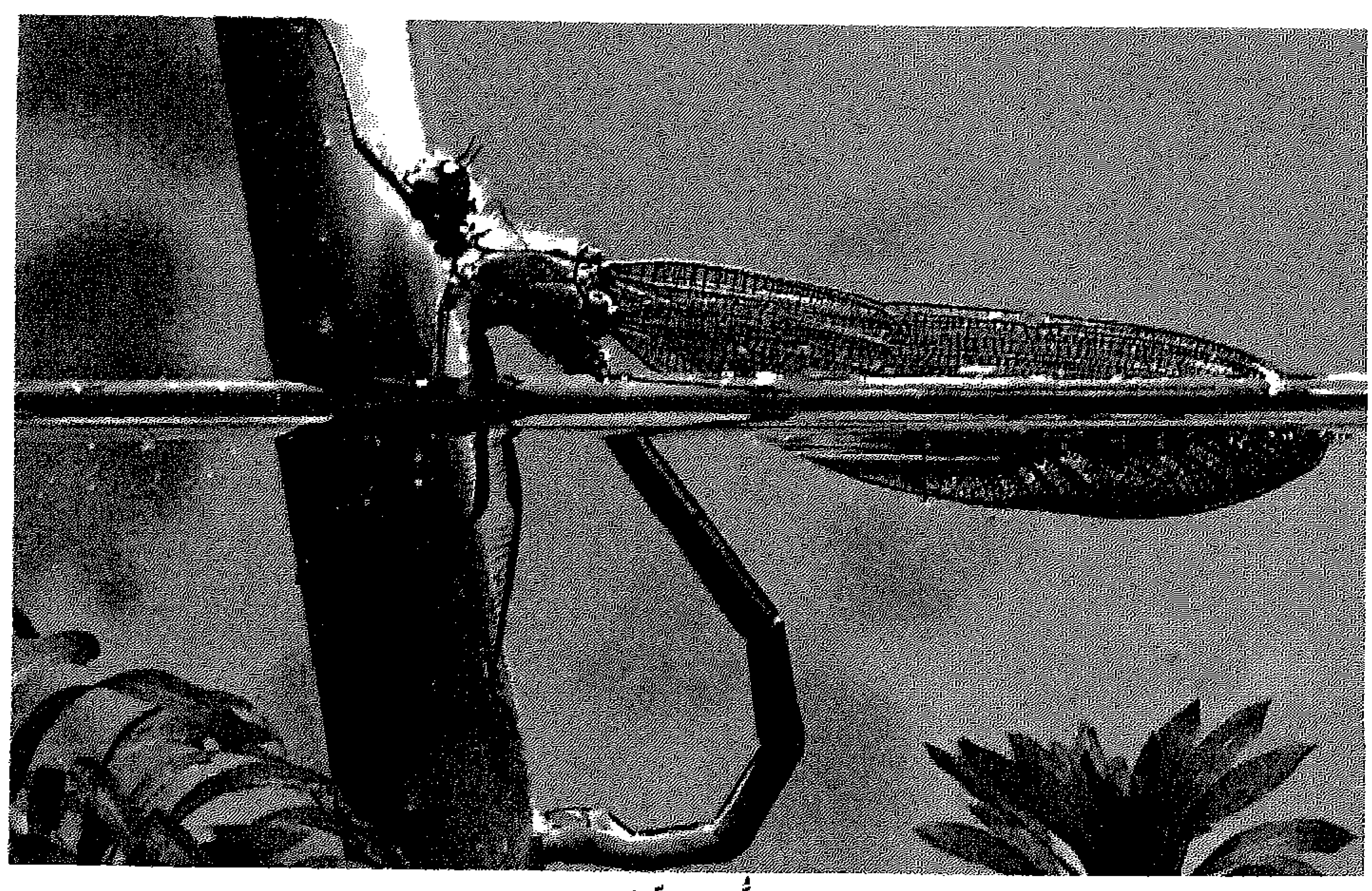
عندما تكتشف نملة حشرة ميتة ولا تستطيع نقلها بمفردها، تدور حولها عدَّة مرات لتحيطها بخيوط كيميائية خفيَّة، ثمّ تعود إلى الوكر راسمةً وراءها طريقاً كيماوياً بغدّة مؤخرتها التي تجرها ملامسَةً الأرض إلى أن تلتقي بنملات أخريات فتنقل إليها المعلومات بتحريك قرني استشعارها، عندها تتوجّه تلك النملات إلى مصدر الغذاء متبعة الخط الكيماوي المرسوم.

ويعرف عن النمل أنه لا يهاب عدوّه، بل يهاجمه بمساعدة رفاقه محركاً رأسه نحو الأمام وقرني استشعاره نحو الأعلى.

ويدافع النمل «الأشقر» أو «الأحمر» عن نفسه بإفراز حمض النمل المركز ويعضّ كلَّ من يقترب منه.

هناك نوع من النمل يزرع نوعاً من الفطر داخل أوكاره ليتغذى عليه.

دبّور خزّاف

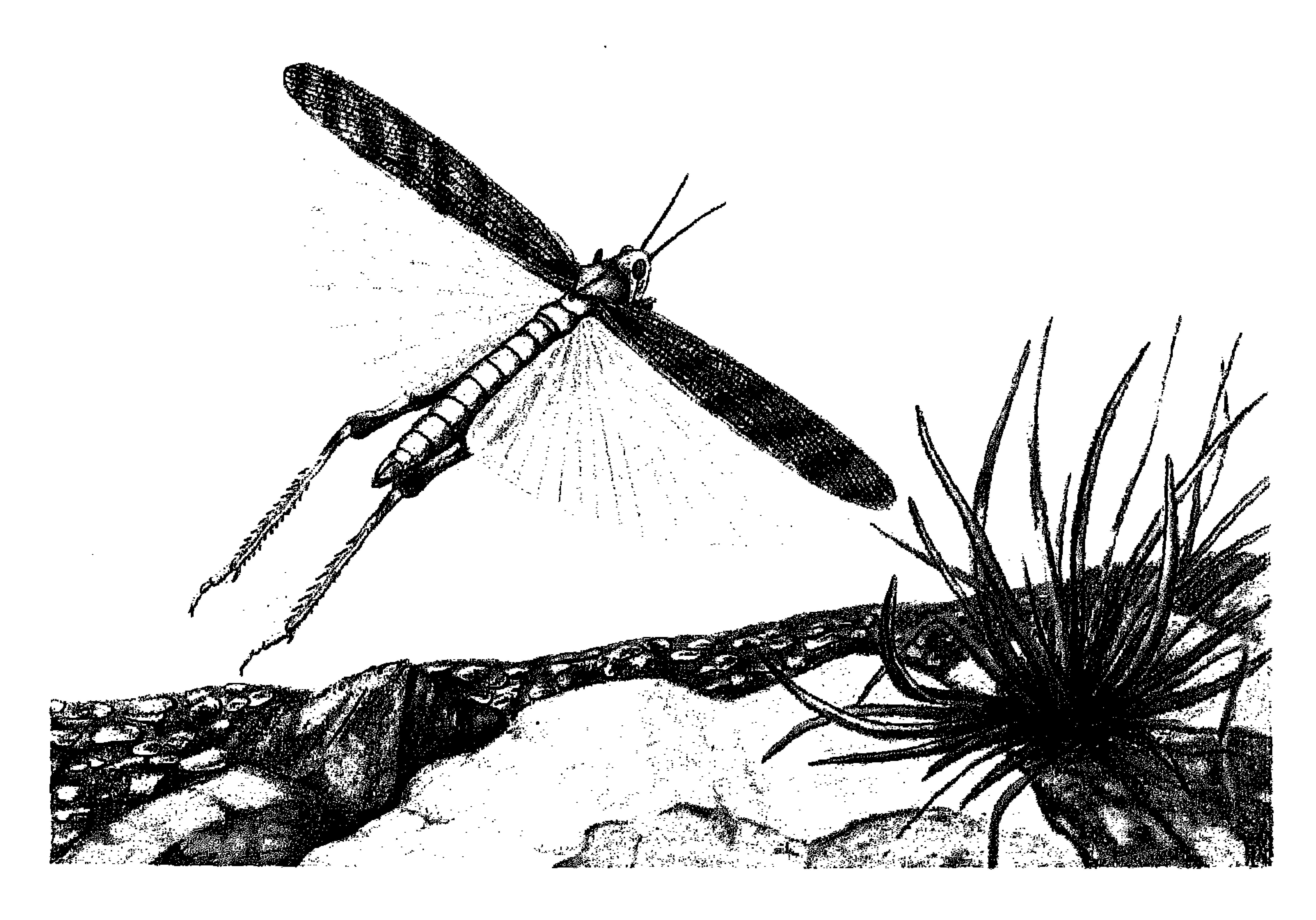


دبُور خزّاف

إنه خزّاف حقاً لأنه يبني مخبأه من الطين الذي يجمعه بأطرافه وفكّيه من الأرض. فإذا كان هذا الطين جافّاً يطير الدبُّور الخزاف باحثاً عن ماء يملأ معدته منه، ويعود ليليّن به الطين الجاف. بعد أن ينتهي من بناء المخبأ الذي يكون، عادة على شكل زهريّة رفيعة العنق، يبدأ بالبحث عن الديدان واليرقات التي يلسعها على الفور كي يشلّ حركتها بسمه الذي يسبب الشلل للفريسة دون أن يقتلها. بعدئذٍ، يحملها إلى مخبئه ويتوالى الأمر على هذا النحو إلى ان يجمع كمية كافية من هذه الحشرات فتضع عندها أنثى الدبّور الخزاف بيضتها في المخبأ وتغادر بعد ان تغلق مدخل المخبأ وراءها بإحكام، لأنها لن ترجع إليه ثانية.

والحكمة في تصرف هذا الدبُّور العَجيب تعود إلى أنه عندما تفقس البيضة يبقى صغير الدبُّور عاجزاً، لبضعة أشهر، عن الطيران وبسبب عدَم وجود من يهتم بإطعامه طيلة هذه الفترة، كان لا بُدَّ من أن يكون بقربه لحم حشرات طازج. وهكذا فإنّ هذه اليرقات والديدان الحيّة المشلولة تحلّ المشكلة مؤقتاً ريثما يبلغ الصغير العمر الذي يستطيع فيه الاعتماد على نفسه والخروج من مخبئه إلى الطبيعة ليلعب دوره في الحياة.

الجراد المهاجر



الجراد المهاجر

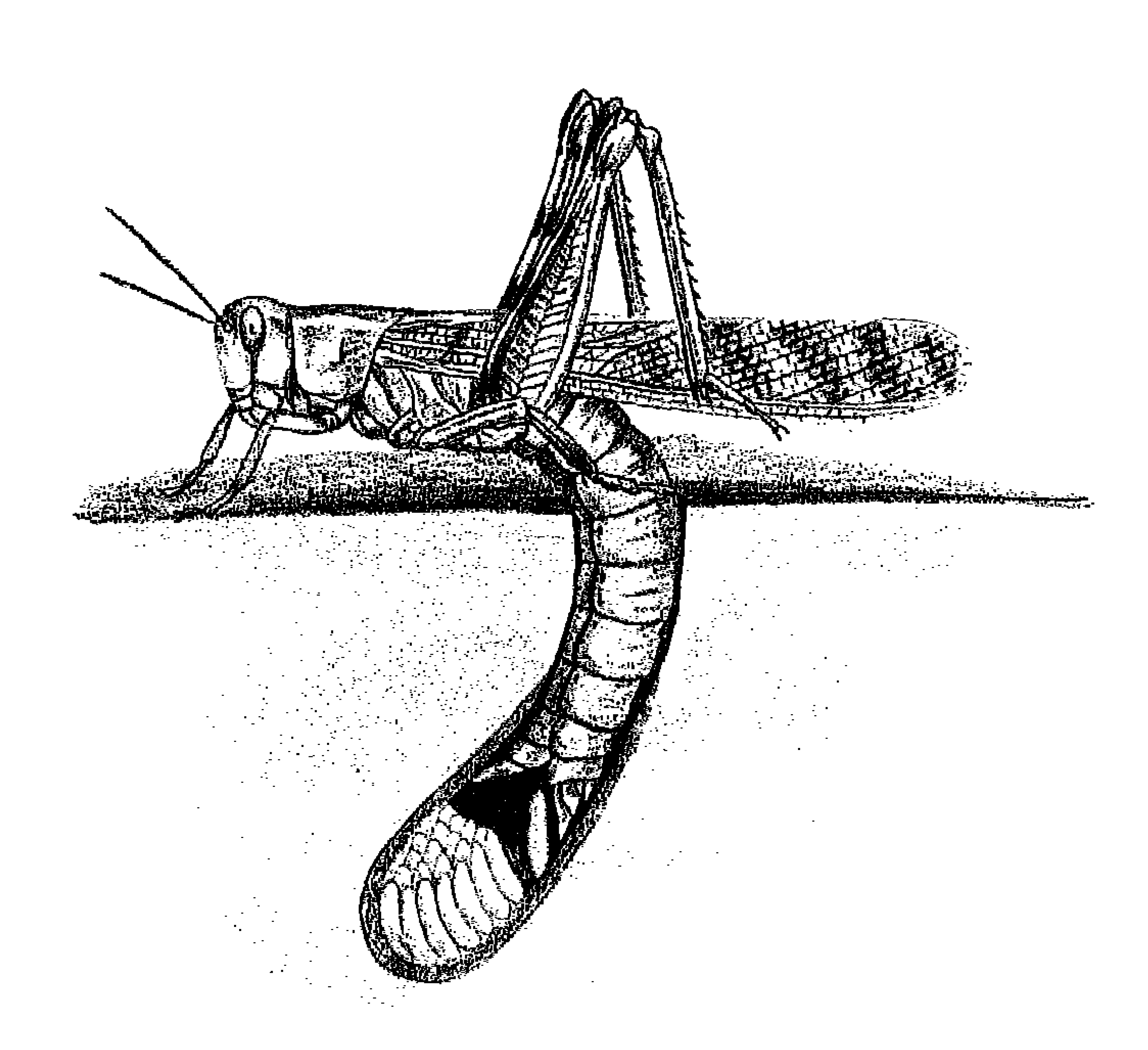
إنّ الحشرات على أنواعها، تتميز بستّة أقدام، وتتنفّس بواسطة خلايا في جلدها تعمل على تزويد أعضائها بما تحتاجه من أوكسجين.

لدى ولادتها، قد لا تكون هذه الحشرات شبيهة بوالديها، حتى خلال فترة نموّها، وتدعى حينها «يرقة»، وعندما تبلغ مرحلة البلوغ، تحمي نفسها داخل شرنقة فتتحوّل إلى شبه بالغة، وتدعى هذه المرحلة التي تمرّ بها مرحلة التطور التامّ.

بعض الحشرات الأخرى كالجراد مثلاً، يُولد شبيهاً بوالديه، لكن بلا أجنحة، ذا رأس كبير، يتميز بفكين كبيرين يطحن بواسطتهما قطعاً صغيرة من النبات. كما يتميز بجلد قوي قاسٍ يحميه ويعطي أعضاءه الداخليّة الحماية والوقاية اللازمة.

منذ ولادته، يتمتع الجراد بأرجل خلفية قوية تساعده على القفز عدّة أقدام تفادياً لخطر أعدائه، ولبعض أنواعه صف من الشوك على قدمية الخلفيتين يقوم بحكّ جناحيه بها فتصدر صوتاً موسيقياً أو صريراً نسمعه في ليالي الصيف.

تبدأ أجنحة الجراد بالنمو بعد ولادته بأربعة أسابيع وتكتمل عند بلوغه الشهرين. تحكّ ذكور الجراد أجنحتها ببعضها ببعض فتصدر صوتاً موسيقياً يلفت انتباه الأنثى إلى مكان الذكر وهكذا تتمّ عملية التكاثر بحيث تدفن الأنثى مؤخرتها في الرمال وتضع حوالى المئة بيضة، وتعيد ما قامت به حوالى عشر مرّات في أماكن مختلفة.



الجراد المهاجر

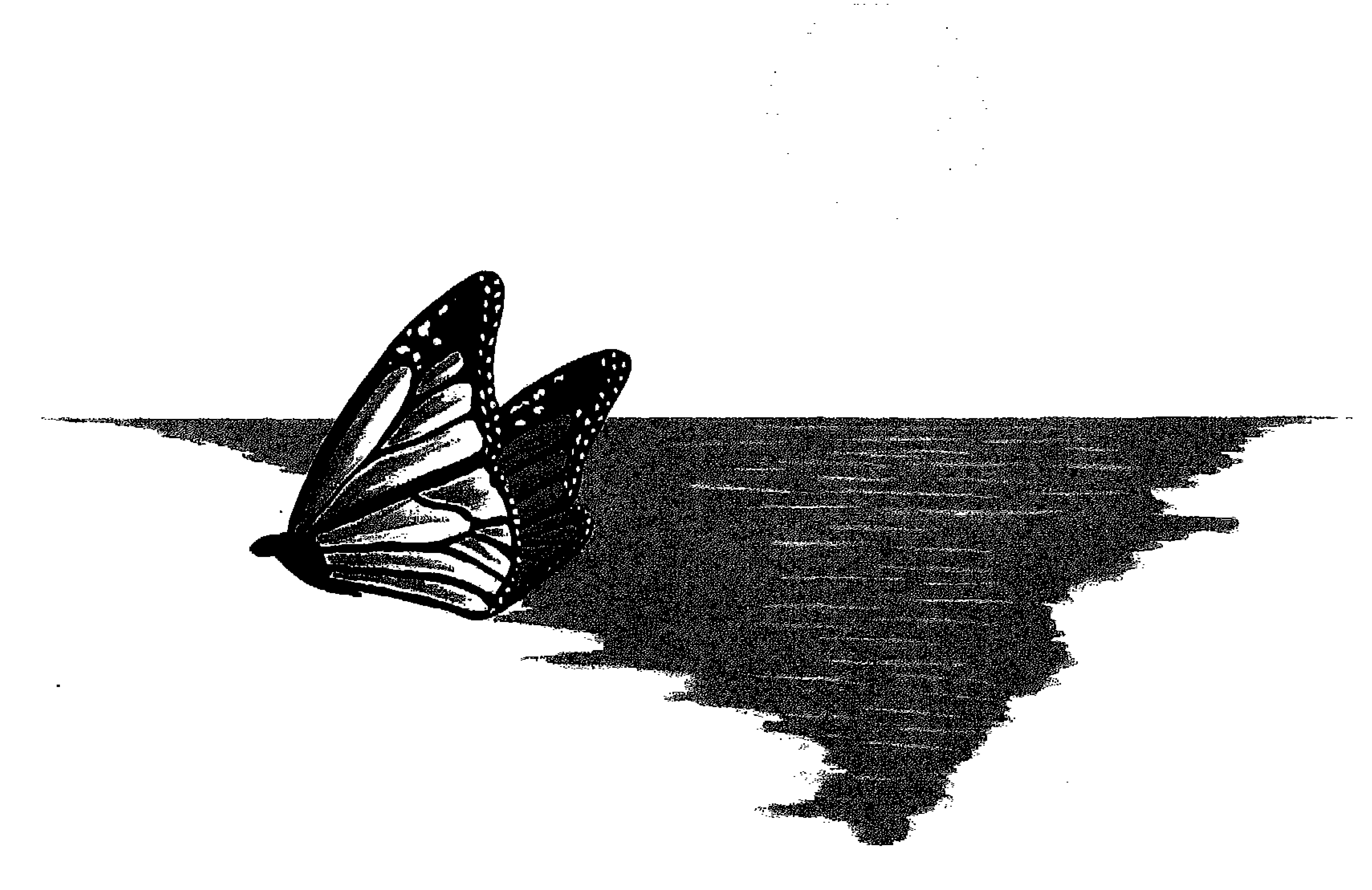
أما الجراد المهاجر الذي يقطن افريقيا، فإنه ينجب بوفرة، ومع نموّه تضيق المنطقة به، فيباشر بالرحيل بأعداد كبيرة، إذ يعدُّ السرب الواحد منه بآلاف الملايين من الجراد الذي يسافر بسرعة عشرة أميال في الساعة. ويأكل كلّ ما يصادفه في طريقه فيخلّف وراءه خسائر فادحة في المحاصيل الزراعية في المناطق التي يمرّ بها.

وعلى الرغم من أن الجراد الجوّال يستطيع أن ينجب جيلين في السنة الواحدة، فإنّ الأسراب المهاجرة تموت في النهاية ويخلفها غيرها فيما بعد كما في القرون الماضية.

هناك شعوب في العالم تستسيغ أكل الجراد مشوياً.....

فراشة المونارك

هي أكثر الفراشات انتشاراً في العالم. كانت تعيش، بادئ الأمر، في شمال وجنوب أميركا. أمّا اليوم فانتشارها يشمل أوروبا وآسيا.

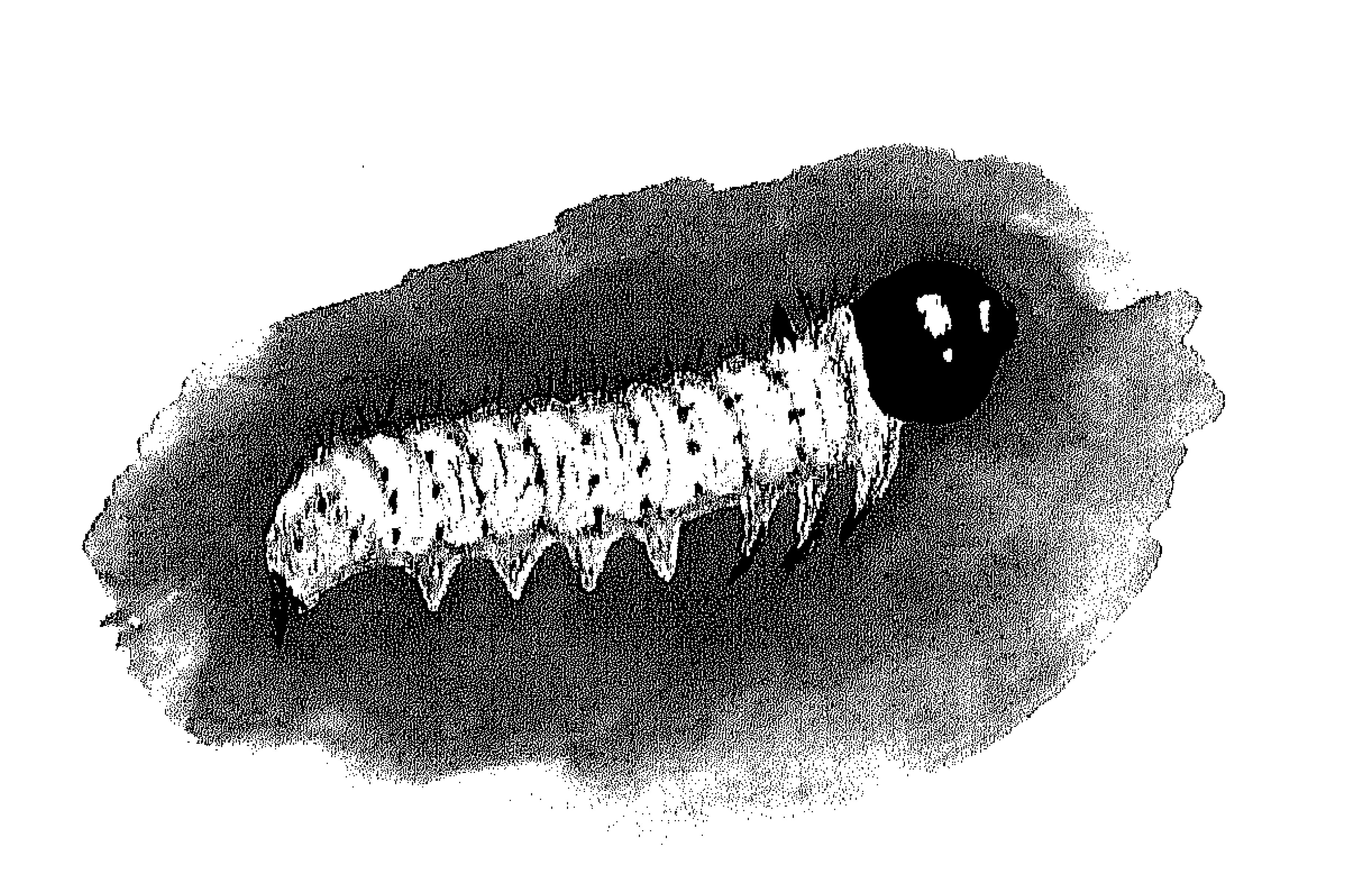


فراشة المونارك مهاجرة



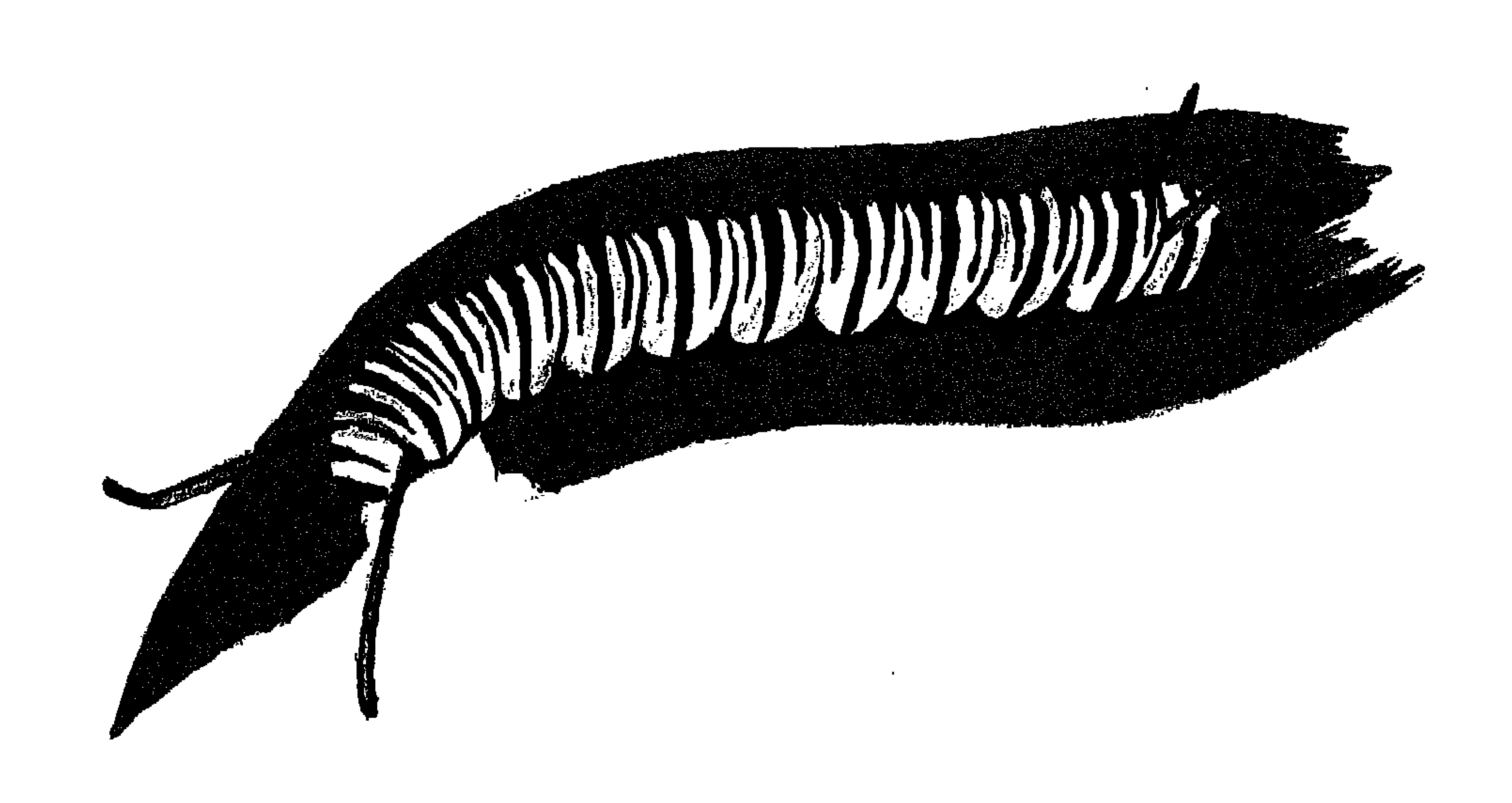
أ ـ مراحل نمو فراشة المونارك

تبدأ هذه الفراشة حياتها في بيضة صغيرة ذات لون أخضر مصفرّ تشبه نقطة الندى تضعها الأم على أسفل نبتة تدعى «حشيشة اللبن والصقلاب». بعد أربعة أيّام تخرج من البيضة «يرقة» الفراشة التي تتغذى أول الأمر على قشرة البيضة التي خرجت منها، ومن ثمّ تبدأ بقرض ورق حشيشة اللبن على مدى أسبوعين متتاليين، تنحصر

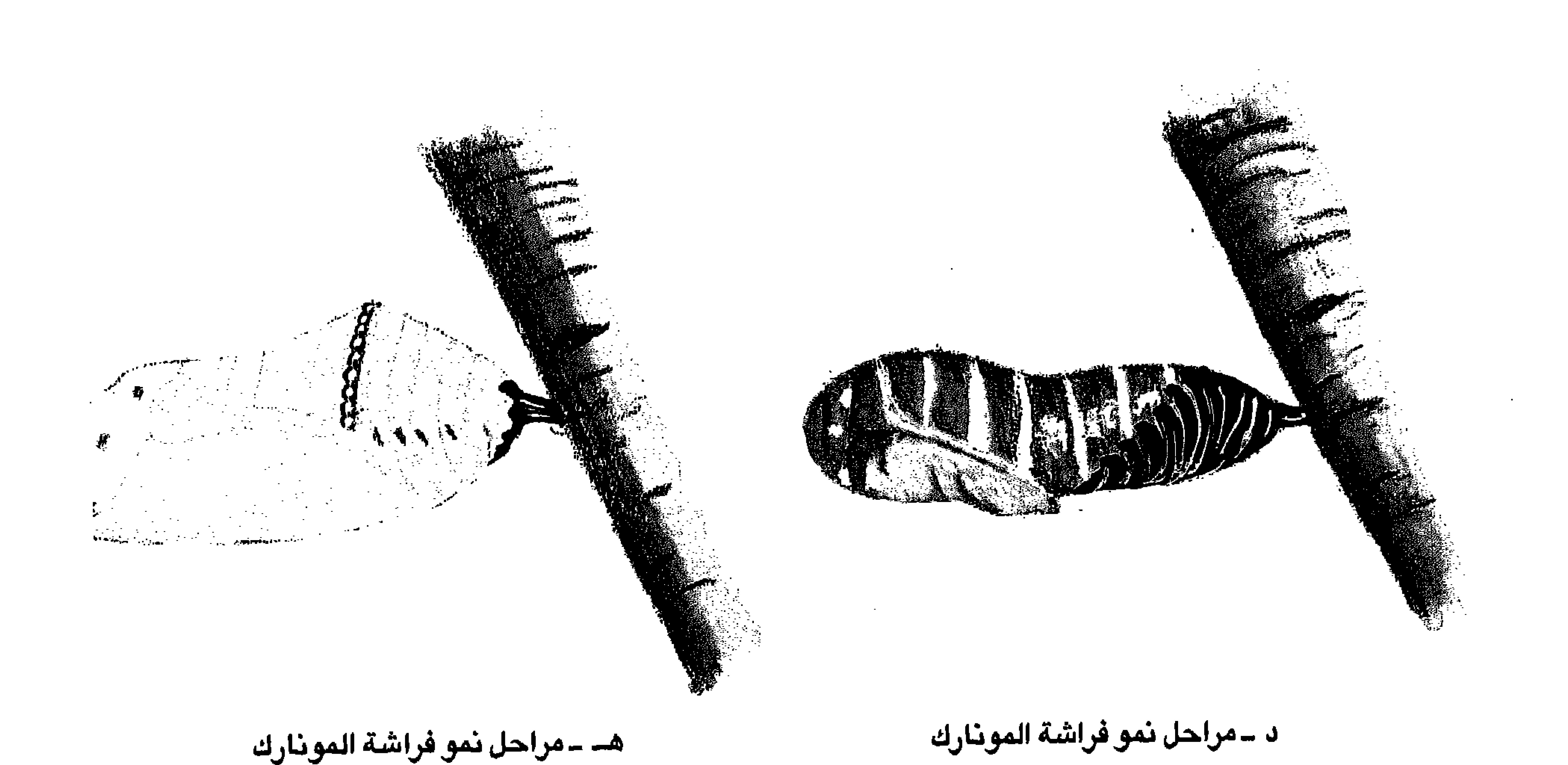


ب ـ مراحل نمو فراشة المونارك

مهمتها في تناول الطعام ويساعدها فكّها القوي على تقطيع ورق النبات إلى قطع صغيرة.

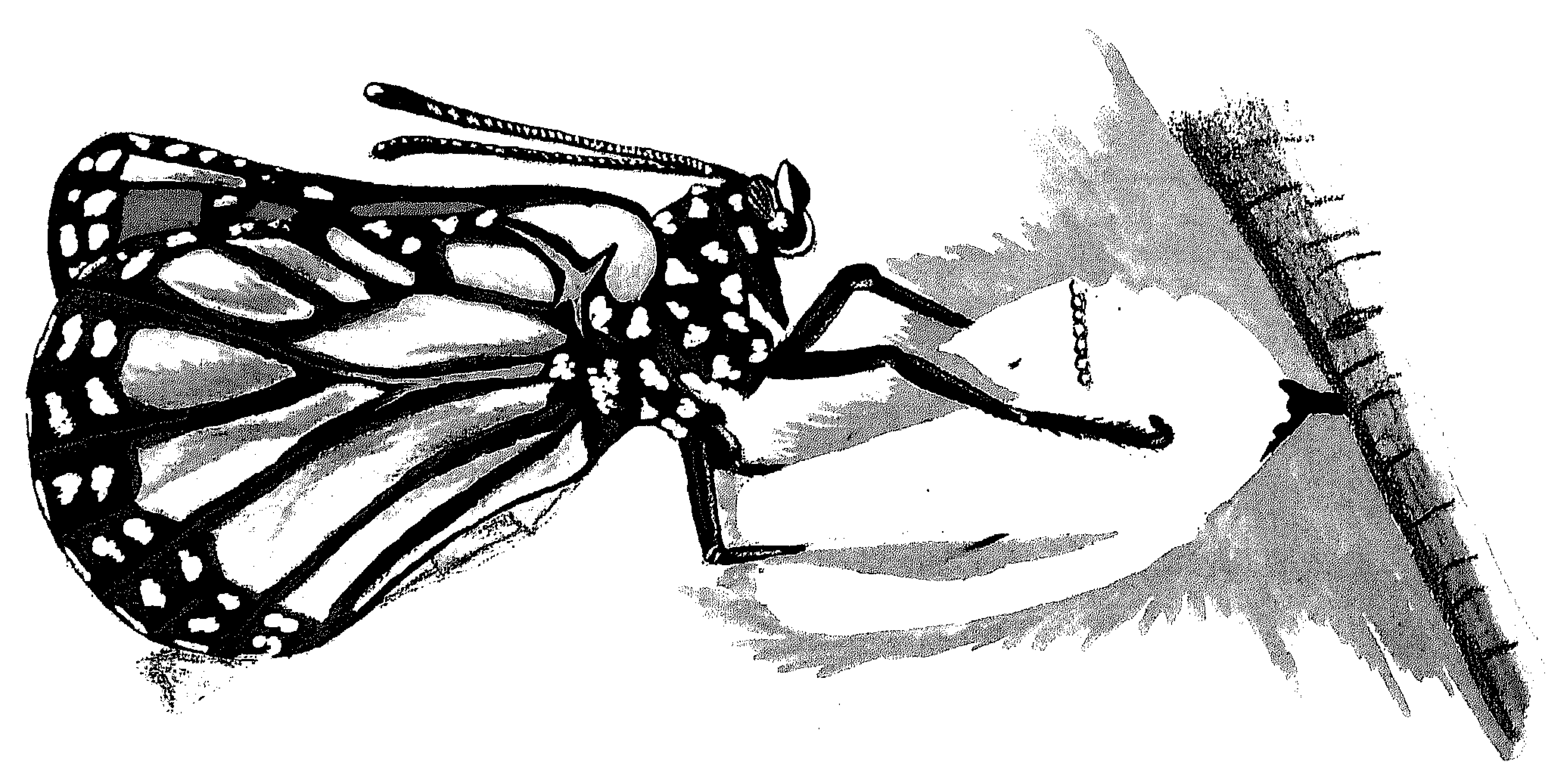


جـ - مراحل نمو فراشة المونارك



د - مراحل نمو فراشة المونارك

هـ - مراحل نمو فراشة المونارك



و- مراحل نمو فراشة المونارك

وهذه الدودة مخطّطة بالأسود والأخضر والأصفر. وعندما تنمو ويكبر حجمها تخلع عنها جلدها القديم الذي لم يعد يتناسب مع حجمها الكبير، وتستمر في عملية استبدال جلدها، أربع مّرات. وخلال أسبوعين يكون طولها قد بلغ خمسة سم، وأثناء هذه الفترة تبدأ بغزل خيوط من الحرير، وتتحوّل تدريجاً إلى «٨٢خادرة» (الطور الانتقالي بين اليرقانة والحشرة الكاملة). داخل علبة أو قالب الخادرةِ تتحول الدودة إلى فراشة خلال أسبوعين، بعدئذ تفتح علبة الخادرة، وتخرج منها فراشة المونارك، فتفرد جناحيها، ويقسو جلدها في ظرف ساعتين، ويغطي هذا الجلد حراشف مختلفة الألوان تعطي الأجنحة تخطيطها وألوانها، وهي تلتصق بأصابعنا إن نحنُ أمسكنا بها. إنها فراشة جميلة للغاية، ومن السهل التعرف عليها. والعصافير التي تقتات على الفراشات تتعرف عليها بسهولة وبسرعة لكنها لا تقدم على التقاطها لأن دمها كريه المذاق وغير مستساغ.

للفراشات البالغات لسان طويل فارغ من الوسط تبقيه ملتفاً لحين تغرزه في الزهور لتحصل على الرحيق.

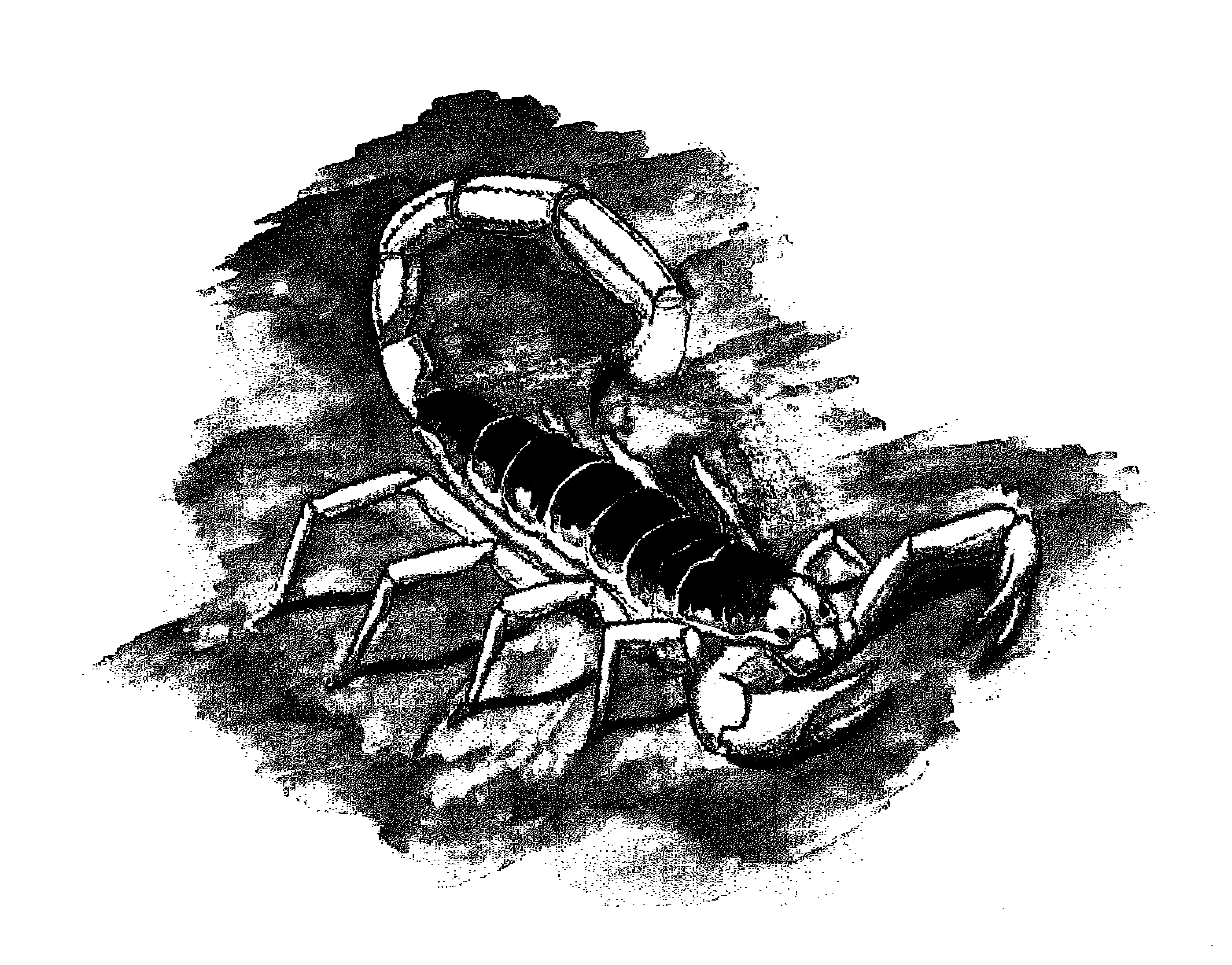
تثابر هذه الفراشات على تناول غذائها لمدّة ثلاثة أيّام فقط ثمّ تسعى للتفتيش عن ذكر للتزاوج. بعد التزاوج تضع الأنثى حوالى ٢٥٠ بيضة ثمّ تموت. تعيش معظم فراشات المونارك قرابة الخمسة أسابيع،

باستثناء التي تولد في أواخر الصيف. فمع قدوم الخريف تتجمّع هذه الفراشات برفوف كثيرة العدد وتبدأ هجرتها إلى الجنوب بسرعة تصل أحياناً إلى ٢٠ ميلاً في السّاعة. ومع وصولها إلى الجنوب الدافئ تتوقف عن وضع البيض وتمضي الشتاء هناك. ومع قدوم الربيع تبدأ الرحلة العكسية إلى الشمال حيث تعود لتضع بيضاً من جديد.

إن صقيع شتاء الشمال يودي بحياة فراشة المونارك، لذا تضطرّ إلى الهجرة جنوباً لتحمي نفسها وتنعم بالدفء والغذاء.

العقرب

العقرب حشرة غير محبَّبة لأن في لسعة بعض الأنواع منها سمّ قاتل. وهناك ما يقارب أل ٦٥٠ نوعاً من العقارب تنتشر في مختلف المناطق الدافئة من العالم. وتكثر في المناطق الصحراوية، وعدد قليل منها في مناطق معتدلة. وفي الولايات المتحدة الأميركية يوجد حوالى الأربعين نوعاً، اثنان منها فقط بالغا الخطورة.



العقرب

للعقرب الإفريقي مقصّ كبير وكمية من السمّ كافية لقتل إنسان. يطيب له المكوث في الأماكن التي يشغلها الإنسان إنْ في منزله أو في فراشه وسواها. أمّا في البراري فيختبئ خلال ساعات النهار تحت الصخور والأشجار المهترئة الملامسة للأرض، داخل حفر في الرمال يحفرها بأقدامه الوسطى.

تعيش العقارب مدّة خمس سنوات بشكل منفرد، والعقارب بطبيعتها تضمر البغضاء والعداء لبعضها، حتى أن الأنثى قد تقتل وتلتهم الذكر الذي تجامعه في فصل التكاثر.

وللعقرب قدرة كبيرة على احتمال الجوع والعطش، وهو يحصل على غذائه الذي يتألف من الحشرات والعناكب خلال الليل، ويقضي على فريسته، فيمسكها بمخالبه الكبيرة التي تمزّقها قطعاً صغيرة أو يسحقها ليخرج منها عصيرها. وإذا ما قاومت يلسعها فينزل المعقص في جسمها ليفرغ السمّ فيه.

أثناء معاركه يصدر العقرب صوتاً موسيقياً بحكّ أقدامه الخلفية ذات المخالب بالأقدام الأمامية التي يوجد عليها ما يشبه مفاتيح الموسيقى.

ومن عادة العقرب الذكر أن يقيم احتفالاً راقصاً قبل تكاثره وعندما تتجاوب الأنثى يمسكها بمخالبه ثم يستدير بها كي يواجهها، وأخيراً يرافقها إلى مكان مناسب فيحفر في التراب بأقدامه ويضع في الحفرة المنيّ الخاص به حيث تتمرّغ فيه الأنثى فتخصب. ويبقى العقربان معاً حوالى الخمس دقائق ومن بعدها ينفصلان.

تمتطي صغار العقرب ظهر أمها ولا تتركها إلا بعد مضي شهر كامل.

وقد تتسبّب لسعة العقرب السامّ بموت الإنسان إن لم تعالج فوراً. وأعراضها تتلخّص بالغثيان وتصبب العرق والتقيؤ، ثم يبرد الجلد ويصبح لزجاً ويرافق هذا كله صعوبة في التنفس حتى بعد توفير الأوكسجين والدواء وتتكوّن رغوة كثيفة في الفم.

الأصداف والقواقع والحيوانات الشعاعية

(١) الكركند

(٢) السلطعون

(٣) المحار اللؤلؤية

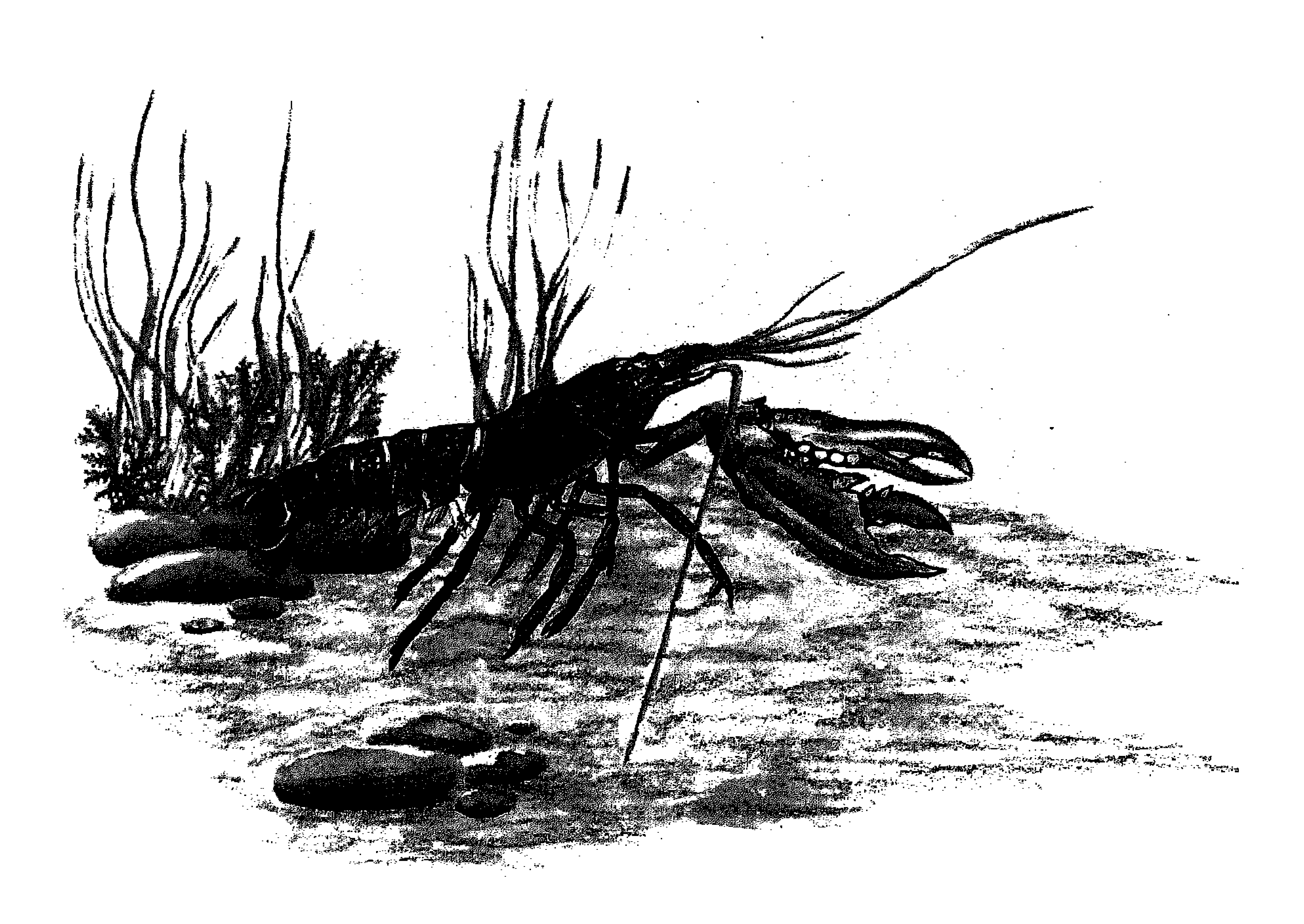
(٤) الأخطبوط

(٥) السفينة البرتغالية

(٦) المرجان وأنواعه

الكركند الأميركي

يعيش هذا الكركند في مياه بحر شمالي أميركا، وهو كالسلطعون ينتمي الى مجموعة أو فصيلة حيوانات العشرة أرجل.



الكركند

في فصل الصيف يبدأ بالاقتراب من الشاطئ فتتوفّر للصيادين فرصة اصطياده بواسطة الفخ على طبق من ذهب. وفي فصل الشتاء يقصد قاع البحر حيث يتنقل بأرجله الطويلة، علماً أن بإمكانه أن يسبح.

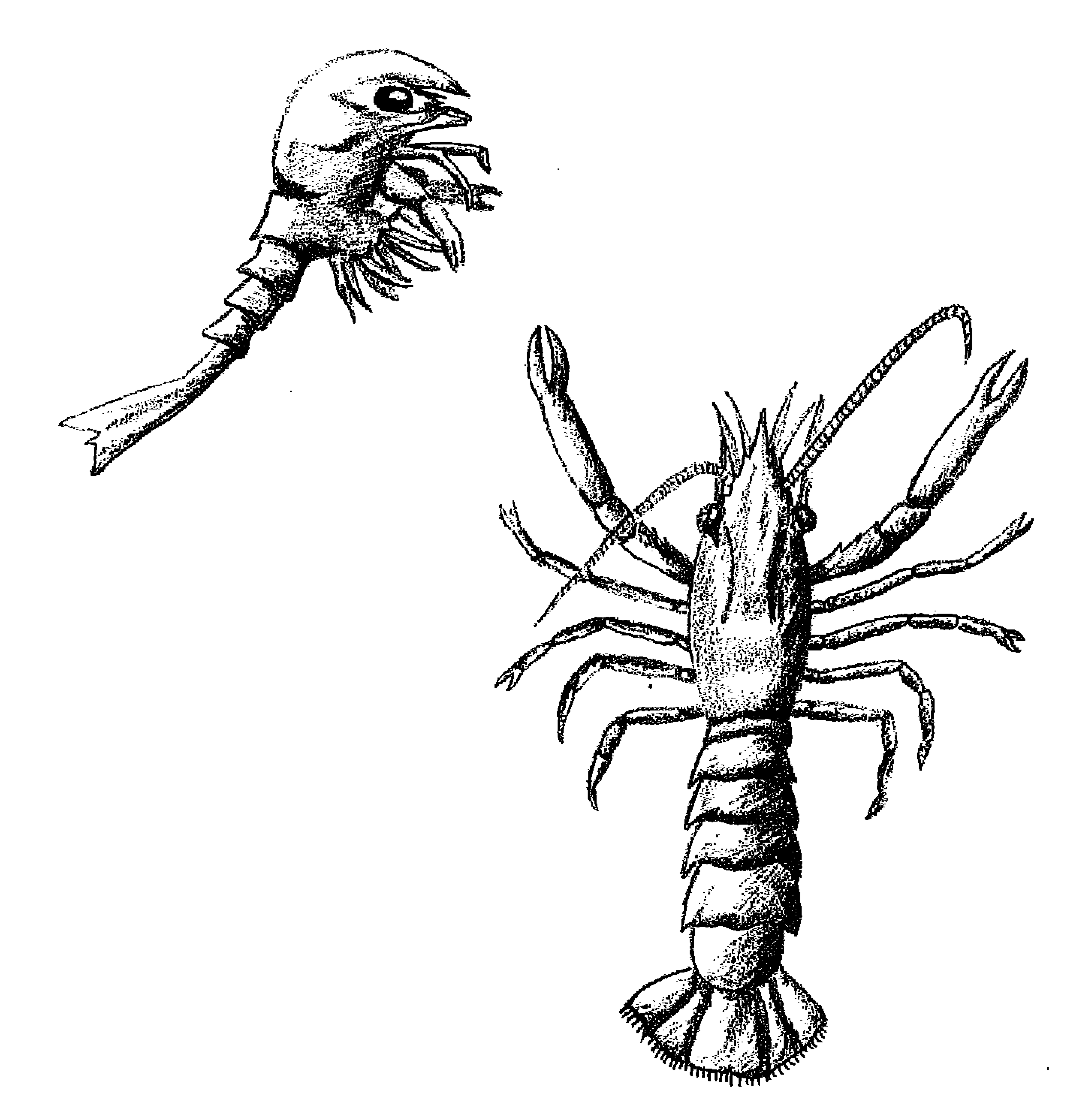
للكركند عينان لا يبصر بهما، ولكن لديه رادار يحدّد وجهة سيره، وهذا الرادار المغطّى بالشعر، عادة،

يستطيع ان يسمع بواسطته. يتميز بحاسّة شمّ قوية، بحيث يشمّ رائحة الطعم الذي يصنعه له الصّياد في الفخ من مسافة بعيدة. كما أنّ له مقبضين يمسك بهما الأسماك وغيرها من الحيوانات، ويمكّناه أيضاً من الدفاع عن نفسه عند الضرورة.

يستعمل الكركند ذنبه وأطرافه كالمراوح، وبنفضهم يسبح نحو الأمام وبانقباضهم فجأة يسبح مثل القريدس إلى الوراء.

عندما يكبر الكركند يبدأ بصنع غطاء لنفسه يناسب حجمه الجديد، وغالباً ما يأكل صدفته القديمة التي يغيرها، وبهذه الطريقة يحصل على الكلسيوم والمواد الأساسيّة المهمّة لبناء هيكله العظمي الخارجي الجديد.

وعندما يحين موعد تبديل الهيكل العظمي لإحدى إناث الكركند يتقدّم منها أحد الذكور وبعد ساعات قليلة تنزع هيكلها العظمي عنها. وحينها يكون الكساء الجديد طرّياً فتتم عملّية التزاوج، حيث يضع الذكر المنيّ في جيب خاص لدى الأنثى يوجد في الجزء الأسفل من جسمها. تحمل الإناث عدة آلافٍ من البيض الذي يلتصق بأسفل ذنبها لمدّة تزيد على السنة قبل أن يفقس.



مراحل نمو الكركند

يولد الكركند الصغير ويكون شبيهاً بالقريدس، ويسبح فوراً إلى سطح البحر، ويغير جلده عدّة مرات قبل ان يعود إلى قعر البحر ليستقر هناك كباقي كبار الكركند.

يكبر حجم بعض الأنواع من الكركند بحيث يصل وزن الواحد منه إلى ١٦ كلغ وطوله إلى ٦٠ سم، ويُقدّر طول المقبض لوحده بحوالى ٥٠ سم.

السلطعون

يعيش السلطعون على الشاطئ عندما يشعر بخطر ما، يحفر لنفسه حفرة عمقها متر واحد يختبئ فيها، ويبقى فيها متجنباً الموج، ويحرص على إبقاء مدخل المخبأ مغلقاً.



السلطعون

بعد انحسار الموج، يخرج السلطعون من مخبئه ويبدأ بالبحث عن أسماك وحيوانات أخرى صغيرة جرفها الموج وعلقت برمل الشاطئ.

لأنثى السلطعون طرفان صغيران في حين أنّ للذكر طرفاً كبيراً جداً وآخر صغيراً. أثناء موسم التكاثر يتغير لون هذه اليد الكبيرة إلى لون زهري جميل لافت. ويبدأ الذكر التلويح بها من حفرته بغية جذب الإناث من ناحية، وإبعاد الذكور عن حفرته من ناحية أخرى.

في شهر نيسان، وعندما يدعو الذكر الأنثى للتكاثر ملوِّحاً لها بيده، تكون في هذه الأثناء قد جّهزت نفسها لوضع البيض. يضع الذكر المنيّ في جيب خاص يوجد في القسم السفليّ من جسمها، فيلقح البيض حين تضعه، عندئذٍ تحمل الأنثى آلافاً من هذا البيض الملقّح وتلصقه بأسفل جسمها إلى أن يحين موعد فقسه. ثم تقصد حافّة الماء وتترك صغارها في الماء.



السلطعون

تولد صغار السلطعون بطول ملم واحد تشبه إلى حد بعيد القريدس. تسبح على سطح الماء فتلتهم الحشرات الصغيرة والعوالق ومع الوقت تكبر وتصبح الطبقة الصلبة التي تغطي جسمها صغيرة قياساً مع حجمها فيبدأ نموّ غطاء جديد تحت القديم، وعندما يحين وقت خلع الغطاء القديم تهبط إلى قعر الماء وترقد به بعيداً وتصعد إلى سطح الماء من جديد. وهي تبدّل ثوبها أربع مرات. بعد شهر من ولادتها يكبر حجمها فيصبح الضعف تقريباً، وتعود فتبدّل غطاءها من جديد. لكنها في هذه المرّة تظهر بمظهر آخر عندما تخرج من عطائها هذا، أي ذات عينين كبيرتين ويكون الجزء الأمامي من جسمها مغطى بغطاء كبير يشبه إلى حدٍّ بعيد غطاء السلطعون الكبير مع ذنب من الوراء يشبه ذنب القريدس. وعلى مقدِّمة رأسها يوجد قرنا استشعار وشعر قصير يساعدونها في التحسس والسمْع.

وتظلّ تسبح على هذا النحو لمدة شهر بحثاً عن غذاء وتزداد حجماً وفجأةً تخبو رغبتها في السباحة فتهبط إلى قعر البحر تبحث لنفسها عن مخبأ تأوي إليه، وهنا من جديد تنزع عنها كساءها لتظهر بمظهر السلطعون الذي نعرفه، ولكن تبقى بحاجة لبعض الوقت كي تتمكن من التكاثر كالسلطعون البالغ.

ويأتي فصل الشتاء فتختفي السلاطعين في مخابئها حيث تقضي الشتاء راقدة في سبات عميق. ومع حلول الربيع يكون السلطعون الصغير قد أصبح بالغاً وجاهزاً للتكاثر أي مستعداً لأن يكرّر ما قام به والده من قبله.

المحار

يُعدّ المحار من أكثر أنواع الحيوانات اللافقارية فائدة للإنسان. وفي كل سنة تجمع الملايين منه عن الشواطئ ويباع لطعمه اللذيذ، إضافة إلى احتوائه على اللؤلؤ الأصلي الذي تصنع منه أنواع مختلفة من الحلى التي تباع بأسعار مرتفعة. ويتكون اللؤلؤ عادة، عندما تدخل كميّة من الرمل إلى داخل محارّ، فيقوم هذا المحار بتكوين مادة تسمّى «أمّ اللؤلؤ» حول حبيبات الرمل، ومع الوقت يكبر المحار وتكبر معه اللؤلؤة.

ليس للمحار رأس أو فم، بل له مفاصل مطاطية تربط الصدفتين بعضهما ببعض ولولا وجود مثل هذه العضلات لتعذّر إغلاق الصدفتين وبقيت الصدفة مفتوحة.



المحار

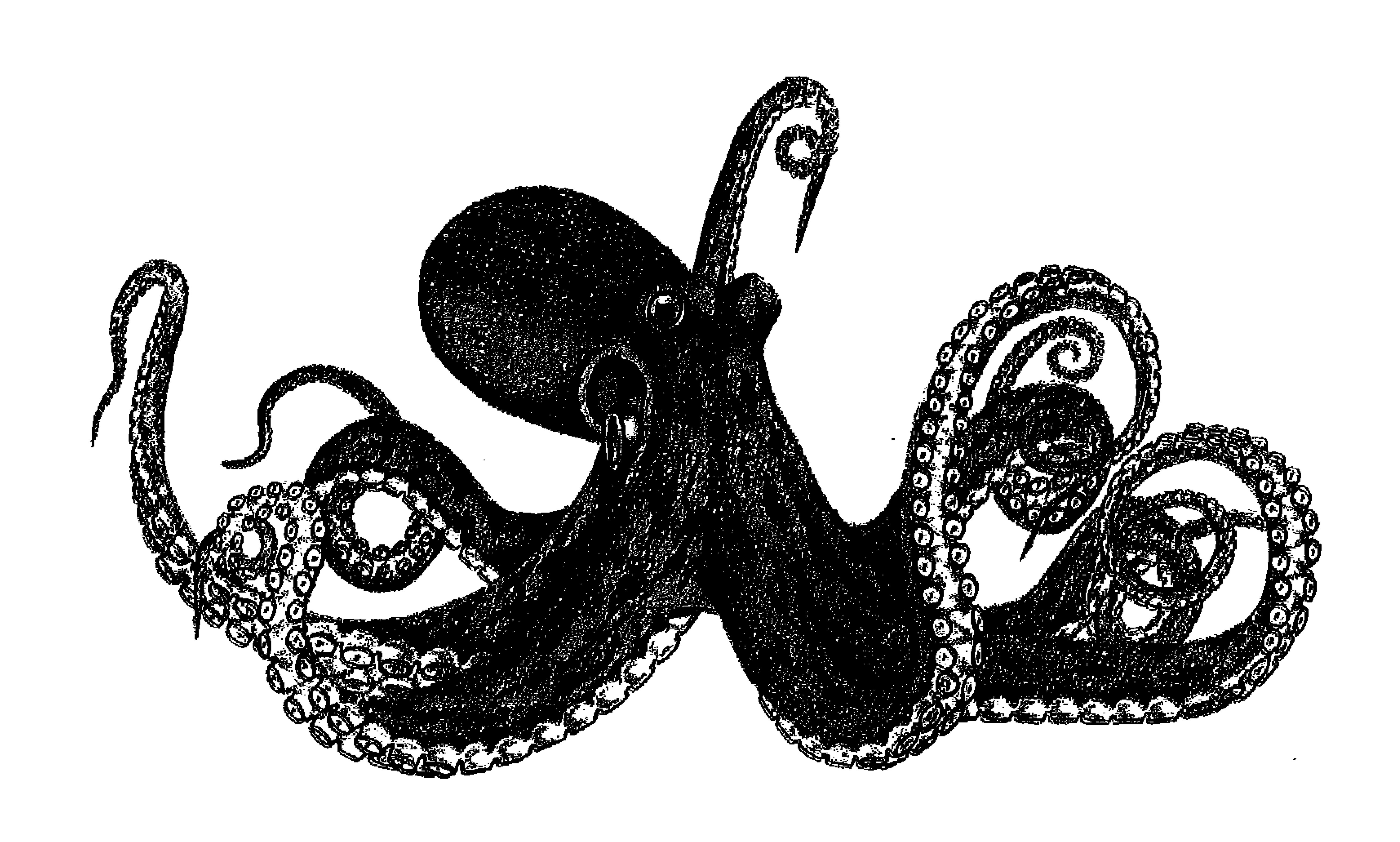
يعيش المحار في قعر البحر في أماكن غير عميقة، وبما أنه لا يستطيع أن يسبح أو يمشي ليفتش عن غذائه فإنه يفتح غطاءه فتدخل المياه إلى داخله حاملة معها بعض النباتات التي يقوم المحار بتصفيتها ومن ثم امتصاصها.

في أوائل الصيف تضع أنثى المحار ملايين من البيض في الماء كي يلقحه الذكر. ويتبدّل شكل المحار بعد يومين من فقسها وتشبه آنذاك قنديل البحر الصغير وتبدأ بتكوين الصدفتين لكنها تظل تسبح بحرية في الماء لمدة أسبوعين، ثم تهبط إلى قعر البحر. وتلتصق بإحدى الصخور وتكبر خلال ثلاث سنوات وتصبح بطول ٧ سم.

وبإمكان المحار أن يعيش عشرين عاماً، وأن يبلغ طوله ٥٠ سم. من ملايين البيض يعيش القليل فقط الذي يكبر ويصبح محاراً، فمعظمه يأكله السلطعون وحيوانات أخرى. باستطاعة الأنثى أن تتحوّل إلى ذكر عند التكاثر، وأن تعيش لشهرين خارج المياه المالحة حيث تغلق غطاءها وتحتفظ بالماء المالح في داخلها.

عندما يموت المحار تضعف عضلاته وترتخي ثم يفتح غطاؤه..

الأخطبوط



الاخطبوط

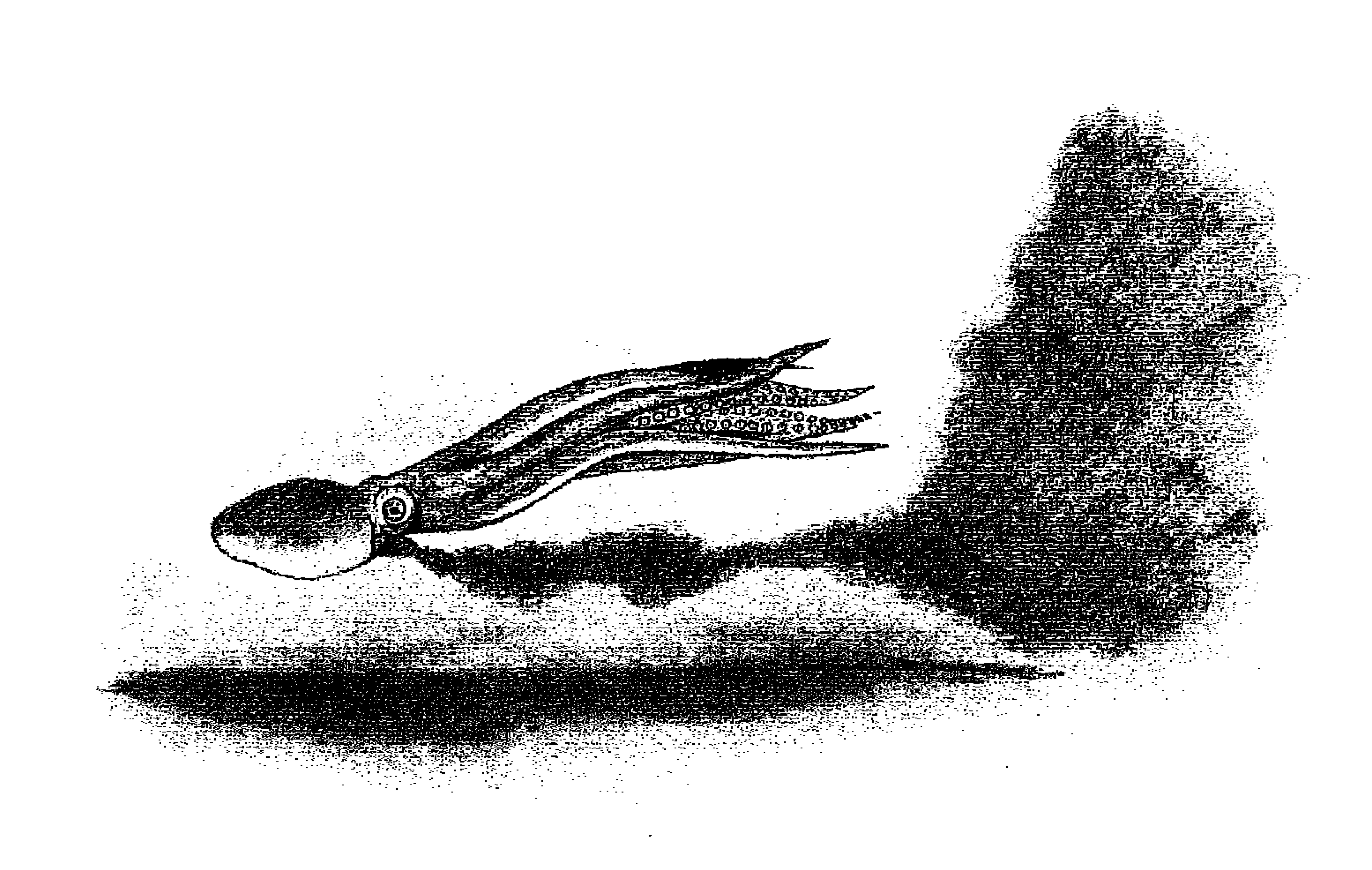
يُعدّ الأخطبوط والحبّار من أغرب المخلوقات، التي يصنفها العلماء بأنها من مجموعة تدعى «Cephalopoda» حيث «Cephalo» تعني الرأس و «poda» تعني القدم. أي الحيوانات ذات الرأس والأرجل فقط. هناك مئة نوع من الأخطبوط تعيش في البحار الاستوائية الدافئة... من المتوسط حتى اليابان.

للأخطبوط ثمانية أيدٍ أوثمانية أطراف. حول فمه يوجد على كل طرف صفّان من اللواصق يساعدانه على الإمساك بأي شيء وتفيده أطرافه أثناء زحفه في قعر البحر وفي القبض على فرائسه التي يقتصر غذاوه عليها كالسلاطعين والرخويات.

ويقطن الاخطبوط في قعر البحر في كهوف وحفر يتربصّ من خلالها للسلاطعين والأسماك.

ويقتنص فريسته بواسطة مادة لعابية سامّة يفرزها فمه تكون كافية لقتل سلطعون.

عيناه كبيرتان وبإمكان التمييز بين الأحجام والقياسات، إلاّ أنه يعاني من «عمى الألوان» والأمر المسلّم به أن حيواناً يعيش حياة الأخطبوط يحتاج إلى نظر قوي، يستخدمه في البحث عن مخابئه في الصخور، وبإمكانه أيضاً ان يغير لون جلده كالحرباء للتمويه والاختباء.



الاخطبوط ناثراً الحبر خلفه أثناء هربه

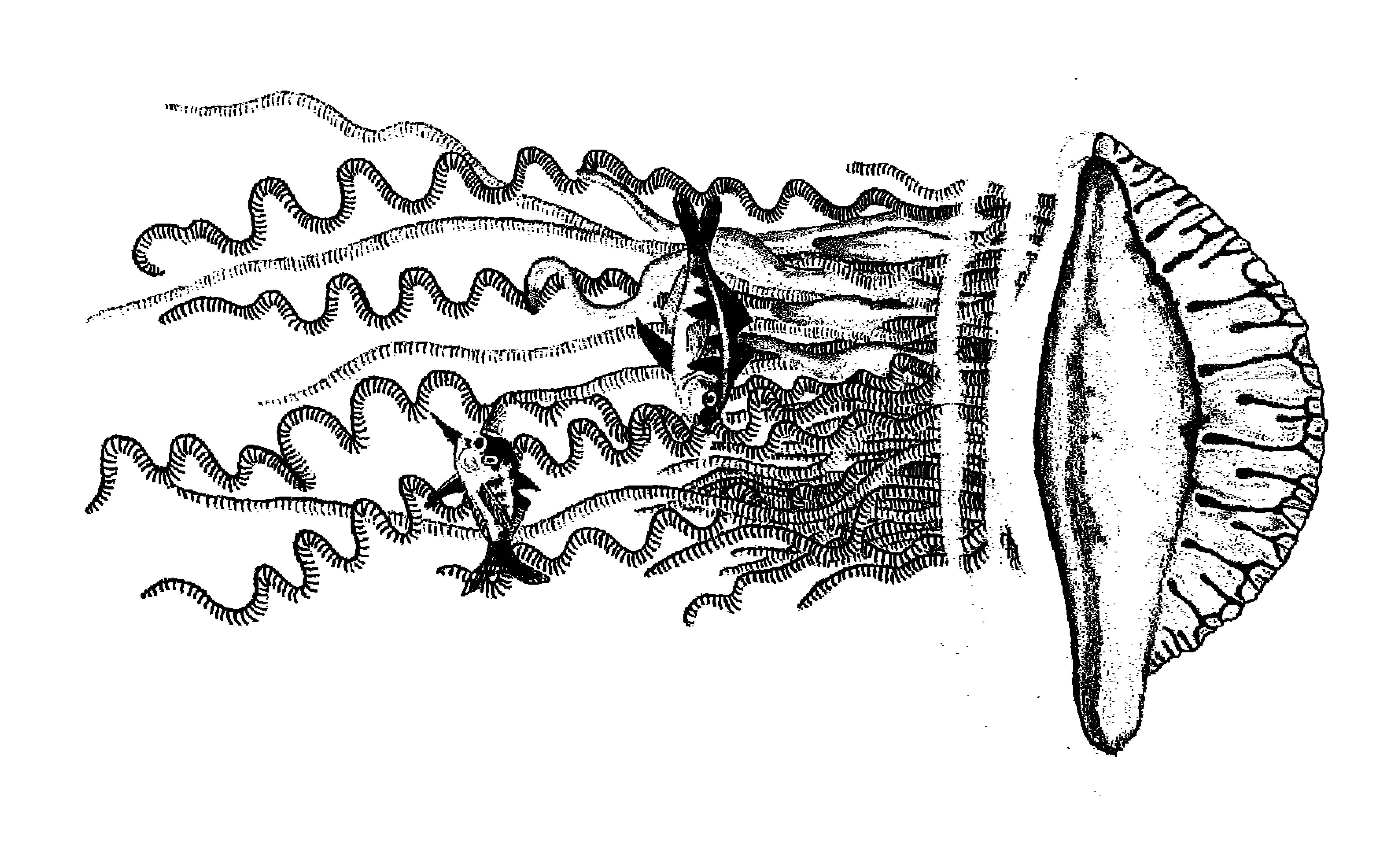
يتحرّك الأخطبوط إلى الأمام والى الوراء على أثر رشة من الماء تدفعه بسرعة في الاتجاه المقصود. كما أنه يُطلق مادة حبرية تحجب الرؤيا من حوله، تساعده على الهروب من عدوّه.

عندما يحين وقت وضع البيض يبحث الذكر عن أنثى ليضع أحد اطرافه «التي تطلق المنيّ» في جيب خاصّ يوجد في جسم هذه الأنثى فيتلقّح البيض. ثم تقوم الأنثى بوضع هذا البيض على سطح أحد كهوفها بشكل عنقود عنب وتبقى ساهرة إلى جانبه تحميه من أي خطر. كما تكون مسؤولة عن تنظيف المنطقة وتغيير مياهها. عندما يفقس البيض وتخرج الصغار يكون السمك بانتظارها ليلتهمها، في هذه الأثناء تموت الأنثى المسكينة التي تكون قد امتنعت عن تناول غذائها طيلة فترة حضنها للبيض.

وتشبه صغار الأخطبوط المولودة حديثاً الأخطبوط مع فارق بسيط هو أنها تصغره حجماً. يصل طول الأخطبوط البالغ إلى المتر ونصف المتر، وأطرافه إلى حوالى المتر تقريباً.

لا يعيش الأخطبوط إكثر من سنتين، الأمر الذي لا يساعده في الاكتساب كما التطوّر.

السفينة البرتغالية



السفينة البرتغالية الشراعية

السفينة البرتغالية حيوان مائي أنبوبي له أقماع شائكة، تشكّل خطراً على الإنسان. وهو عبارة عن مجموعة عائمة من الأخطبوطات ذات كيس مستطيل مدبَّب بارز طوله من خمسة عشر إلى عشرين سم. وينمو هذا الكيس البارز حتى يصبح حجمه بحجم رأس طفل. ويظهر فوقه عرف يشبه الشراع يساعد على تقويم المجموعة التي يتكوّن فيها الحيوان.

ويتكون الكيس من مادّة جيلاتينية ذات ألوان جميلة «تجمع الأحمر والأزرق والبنفسجي». وتوجد بقية اخطبوطات المجموعة في أسفل الكيس ولكل منها وظيفة: بعضها يقوم بتجهيز الطعام، وبعضها الآخر بإنتاج الأجنَّة. وهناك خيوط طويلة هي في الحقيقة بطاريات في أقماع شائكة. لها زوائد تمتد إلى عمق عشرات الأمتار، ووظيفتها اصطياد الأسماك بطريقة (الصعق الكهربائي) فإذا ما تعثرت إحدى الأسماك الطائشة في هذه الخيوط تصعقها البطاريات في الحال، وترتفع السمكة الضحّية بسرعة إلى مستوى الأخطبوطات المكلّفة بتجهيز الطعام فتقوم بهضمها في الحال وبتوزيع الغذاء على بقية المجموعات.

وكمية الكهرباء التي تولدها بطاريات هذه الأقماع تشلُّ حركة الأسماك فوراً، بل انها إذا مسَّت إنساناً تصيبه بحمّى شديدة وحروق لا تحتمل.

وتعتبر السفينة البرتغالية من أكبر الحيوانات الأنبوبية حجماً. وهي تفضّل البحار الدافئة وإذا ما حلّت مجموعة من هذه السفن البرتغالية الخطيرة على شاطئ ما، تقوم السلطات المحلية بتحذير الأهالي كي لا يُصاب المستحمُّون بأذى. ويقول الأطباء أن الآلام الحادة التي تنتج عن إشعاع خلايا هذا الحيوان هي آلام مؤقتة تزول بعد فترة من الزمن.

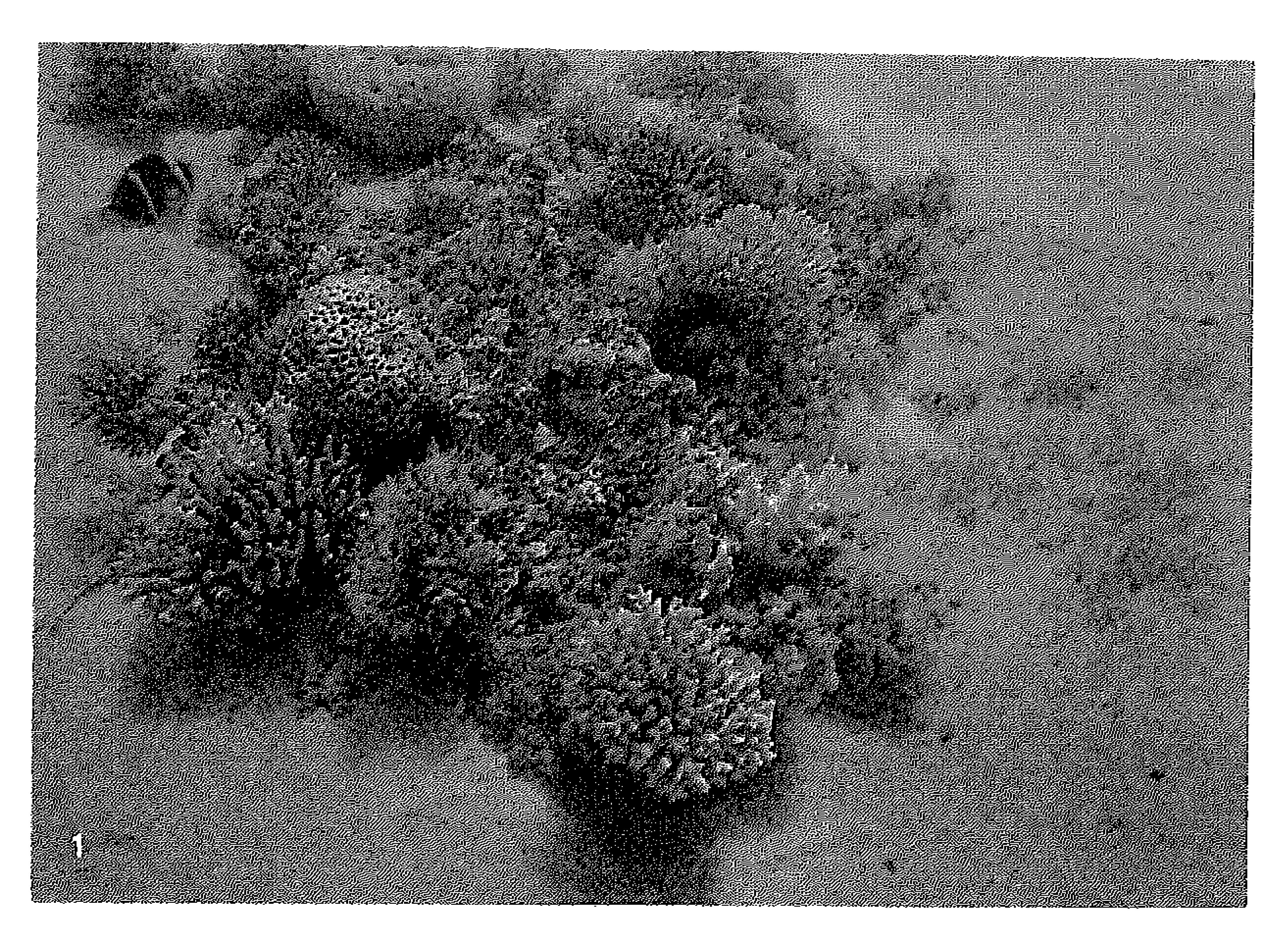
المرجان وأنواعه:

لا يعتبر المرجان حجراً ولا نباتاً، إنّما هو حيوان يضع هيكله الكلسي بنفسه، والمادّة التي يبني بها بيته هي كربونات الكلسيوم التي يحصل عليها من مياه البحر، قابلة للذوبان في المياه الباردة أكثر من الدافئة.

ويُعدّ هذا الحيوان المرجاني أحد الكائنات اللافقارية البحرية، ويدعى «البوليب» وهو صغير جداً، لا يتعدّى طوله جزءاً صغيراً من السنتيمتر.

وحيوان البوليب هذا إجتماعي يعيش في مستعمرات ويتعاون مع الملايين من أقربائه على بناء هذه المستعمرة.

لا يستطيع أن يغادر مكانه أو يتنقَّل، وهو عبارة عن إسطوانة جوفاء مثّبتة على صخرة، ولهذه



المرجان

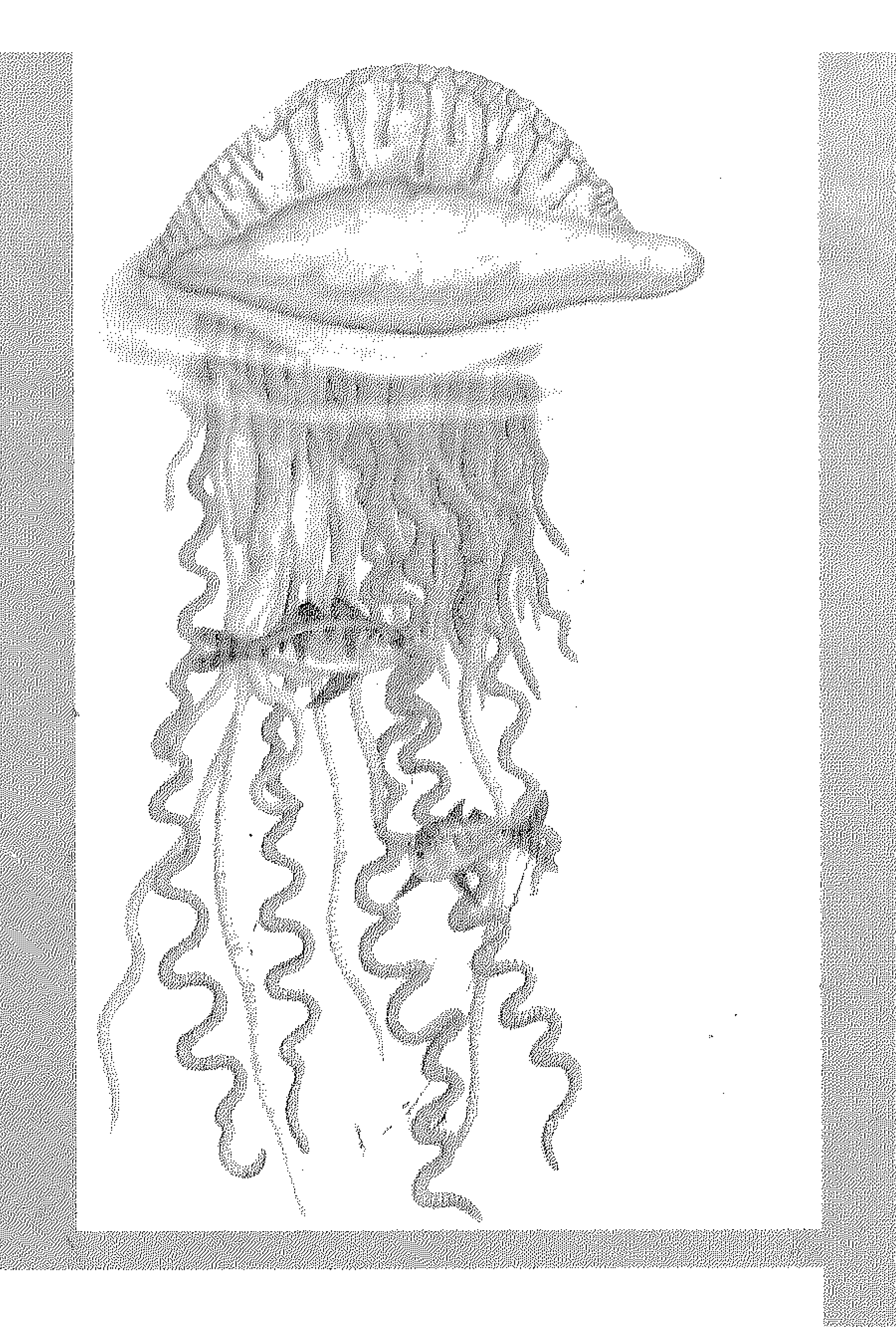
والطحالب التي يقتصر غذاء هذا الحيوان المرجاني عليها. وتقوم الأصابع بتحريك المياه لينزلق النبات فتحيطه فوراً بمادّة تفرزها كي لا يفلت من يدها. عندئذ يسقط هذا الطعام في تجويف الأسطوانة، فيلتهمه البوليب.

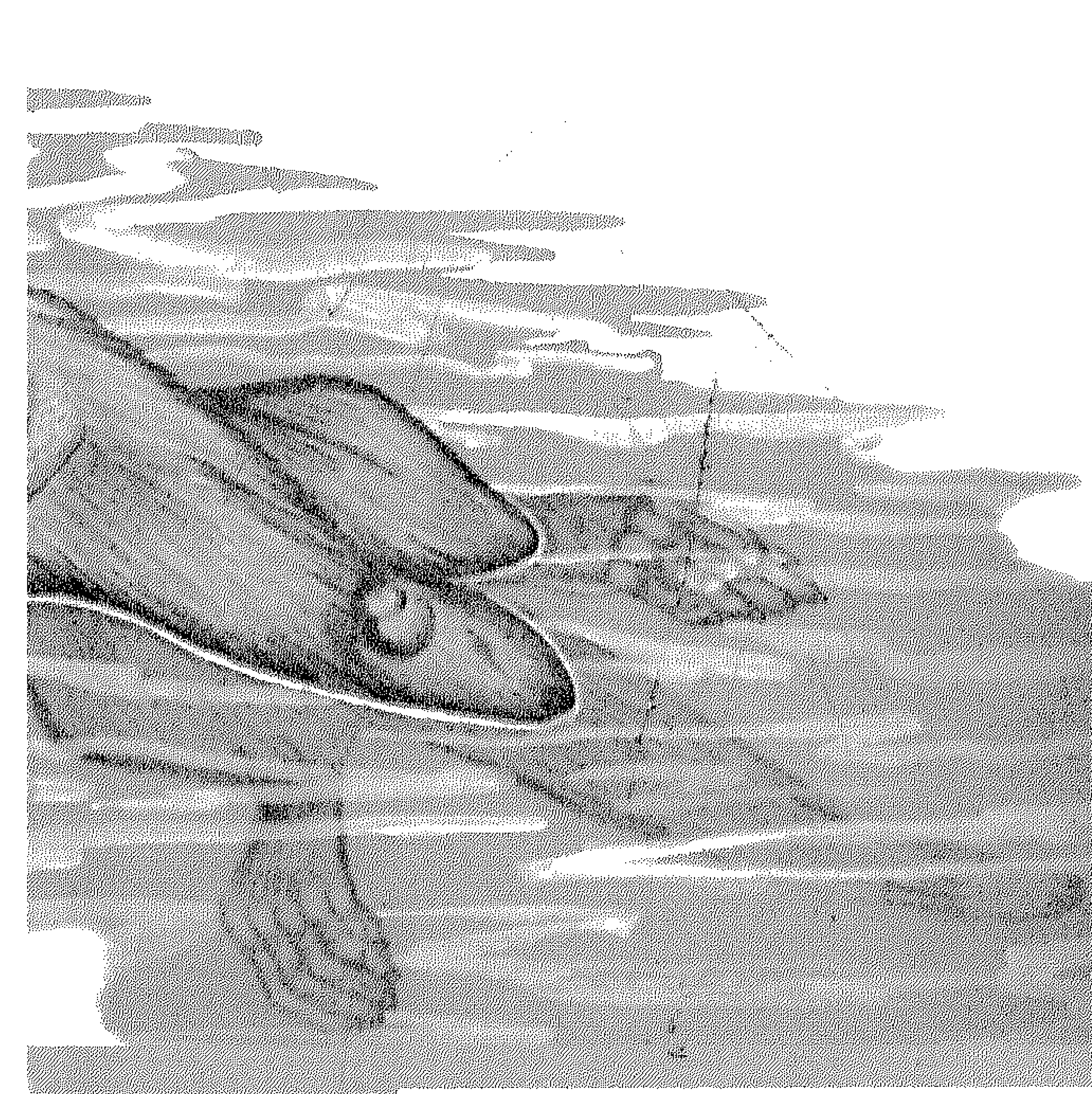
والمرجان أنواع، منه ما يتصل بالشاطئ ويتفرّع عن الصخور، وقد تمتدّ الشعاب المرجانية مسافة بعيدة عن الشاطئ فتكوّن سدوداً كبيرة وقد تمضي قرون بل آلاف من السنين قبل ان تتمكنّ أعداد هائلة من البوليب من بناء سدّ من السدود المرجانية.

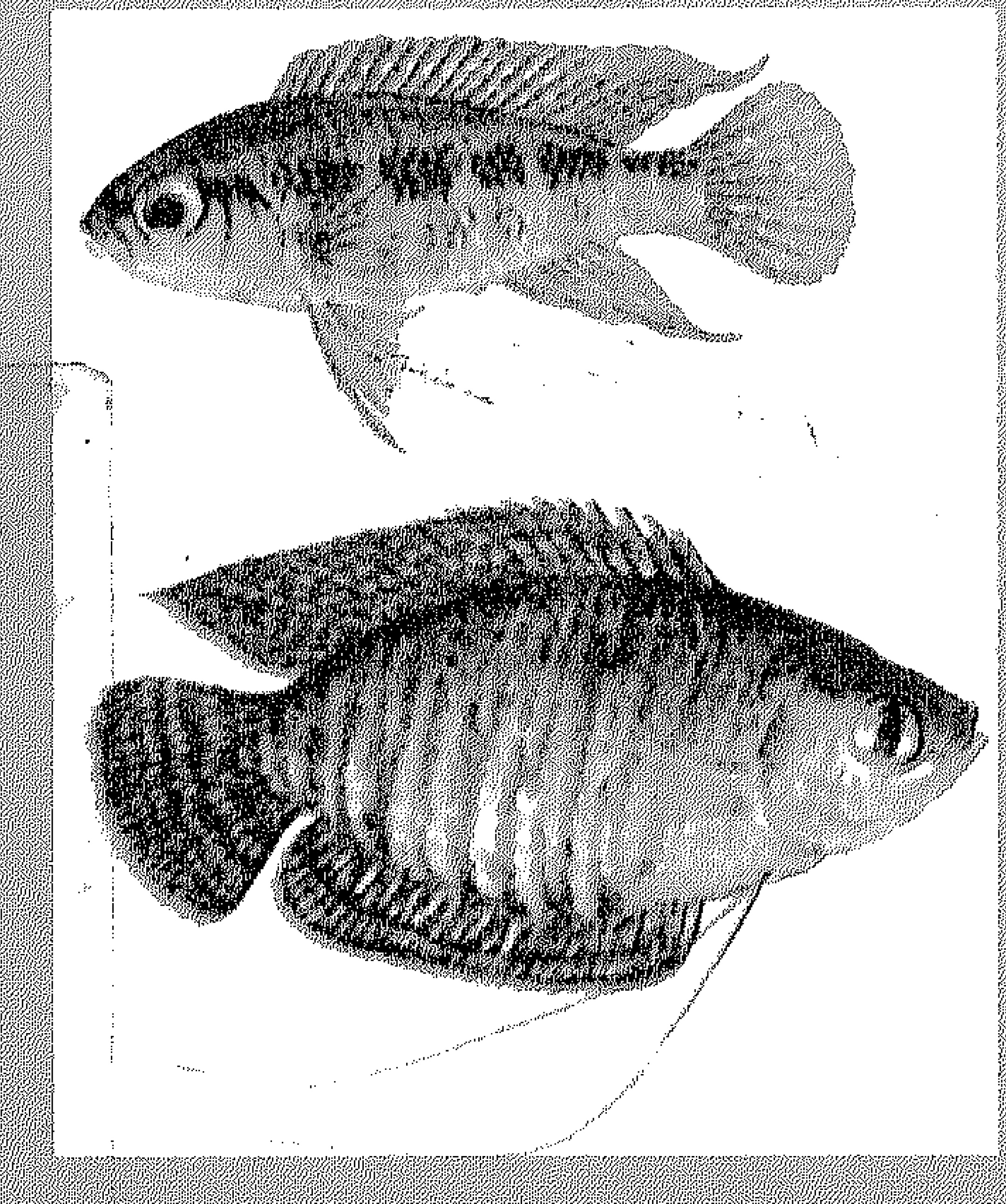
ويتخذ المرجان أشكالاً مختلفة كشجر الزيتون، الفطريات وغيرها. وهناك أربعة أصناف منه: المرجان الحجري وهو الأكثر انتشاراً في العالم ويشمل حوالى ١٠٠٠ نوع، والمرجان الأسود ومعه المرجان الشوكي وهو قليل ولا يشمل سوى ١٠٠ نوع تقريباً، ثم المرجان الأزرق وهو نادر الوجود ويعرف منه نوع واحد فقط. وجميع هذه الأنواع ليست ثمينة، فأنواع المرجان الثمينة هي (الأحمر والزهري) وهي قليلة الوجود بل نادرة وتنتمي إلى صنف المرجان القرني الموجود في البحر المتوسط والبحر الأحمر واليابان.

ولا توجد الشعاب المرجانية في بحار الشمال الباردة والجنوب البارد ولا عند مصابّ الانهار، بل في البحار الإستوائية القليلة العمق.

والشعاب المرجانية لا تعتمد على عملية البناء فقط وإنّما تنمو فروعها كما تنمو أغصان الأشجار وتتوارث الأجيال الجديدة عملية البناء عن السلف وهكذا يستمرّ البناء حيث تُبنى تلك الصروح على مرّ الزمان.







هذا الكتاب

قد تكون الموسوعات المتعلقة بالحيوان أو بأنواع محددة منها، قادرة على لفت نظر القارئ إن كان طفلاً أو شاباً أو كهلاً... أما أن تجتمع «غرائب الحيوان» في موسوعة واحدة، فهو ولا شك عمل أكثر من ملفت، لدرجة تستدعي الحشرية العلمية من جهة وحشرية الثقافة العامة من جهة ثانية. هذه الموسوعة تحوي غرائب الحيوان من طيور وزواحف وأسماك وحشرات وأصداف وقواقع وغيرها، ولكل حيوان صورة أو أكثر، مع نص تعريفي يشمل كل ما يتعلق به من ضروب العيش والتصرف.

الناشر